



INSTITUTO UNIVERSITÁRIO EGAS MONIZ

MESTRADO INTEGRADO EM MEDICINA DENTÁRIA

**PREVALÊNCIA DE MALOCCLUSÃO E CÁRIE NUMA
POPULAÇÃO PEDIÁTRICA DE ESCOLAS DO
AGRUPAMENTO DA NAZARÉ**

Trabalho submetido por
Joana Monteiro dos Santos
para obtenção do grau de Mestre em Medicina Dentária

novembro de 2022



INSTITUTO UNIVERSITÁRIO EGAS MONIZ

MESTRADO INTEGRADO EM MEDICINA DENTÁRIA

**PREVALÊNCIA DE MALOCCLUSÃO E CÁRIE NUMA
POPULAÇÃO PEDIÁTRICA DE ESCOLAS DO
AGRUPAMENTO DA NAZARÉ**

Trabalho submetido por
Joana Monteiro dos Santos
para obtenção do grau de Mestre em Medicina Dentária

Trabalho orientador por
Prof. Doutora Gunel Kizi

novembro de 2022

AGRADECIMENTOS

À minha orientadora, Prof. Doutora Gunel Kizi, um muito obrigada por ter aceite realizar este projeto comigo, e por sempre me ter ajudado e mostrado disponibilidade, mesmo quando as dúvidas eram intermináveis. Este trabalho não teria sido possível sem o seu apoio.

Ao Prof. Doutor Luís Proença, agradeço pela disponibilidade e ajuda na análise estatística desta investigação.

Agradeço igualmente ao Professor João José Magueta, educadores e alunos do Agrupamento de Escolas da Nazaré, por terem participado neste estudo com entusiasmo e compreensão.

Ao Chico, à Teresinha, à Maria, à Carolina e à Patrícia agradeço pelo companheirismo e carinho ao longo destes dois anos, foram sem dúvida o melhor que me poderia ter acontecido e espero que seja para a vida.

À Maria Carolina, à Isabel, ao Canhão, ao Calvin e ao Prazeres um obrigada do fundo do coração por serem a minha família longe de casa.

Às minhas companheiras, Bia, Carolina, Pipa e Maria obrigada por me apoiarem incondicionalmente em todas as minhas decisões e por me fazerem tão bem.

Agradeço ainda aos docentes, colegas e funcionários da Egas Moniz por me terem acompanhado e ajudado no meu percurso académico.

Aos meus pais e irmãs, Matilde e Maria, obrigada por me terem acompanhado neste caminho e apostado no meu futuro. Sem o vosso amor e apoio nada disto seria possível.

Aos meus avós agradeço pelo carinho e por terem sorrido sempre tanto com as minhas vitórias, como se das vossas se tratassem.

A todos, um muito obrigada, do fundo do coração.

RESUMO

Objetivos: Este estudo teve como objetivo avaliar a prevalência de maloclusão e cárie em crianças que frequentam o ensino pré-escolar no Agrupamento de Escolas da Nazaré e relacionar a maloclusão com o sexo e a idade, bem como descrever a relação entre a prevalência de cárie com a existência de maloclusão.

Materiais e Métodos: Foram observadas 149 crianças de ambos os géneros, com idades entre os 3 e os 6 anos. A recolha de dados, foi realizada no Agrupamento de Escolas da Nazaré, em ambiente escolar e com recurso a kits básicos de observação. Foram analisadas as seguintes características: tipo de arco de Baume, presença de diastemas, espaços primatas, apinhamento, relação distal dos segundos molares decíduos, relação canina, overjet, overbite, linha média dentária, mordida posterior e anterior e presença de cárie dentária.

Resultados: A prevalência de maloclusão encontrada na amostra estudada foi 34,2%. A mordida cruzada posterior foi o tipo de maloclusão mais prevalente (33,8%), ao contrário da mordida aberta posterior, que se revelou a menos prevalente (5,6%). A presença de cáries foi observada em 30,9% das crianças, não apresentando relação estatística com a prevalência de maloclusão.

Conclusão: A prevalência de maloclusão e da presença de cárie nas crianças pertencentes ao Agrupamento em estudo foi relativamente baixa e não foi verificado qualquer tipo de relação estatística entre as variáveis estudadas, porém foi possível observar que o índice de cpod das crianças com maloclusão revelou-se quase o dobro do índice de cpod das crianças sem maloclusão.

Palavras-Chave: Maloclusão; Dentição Decídua; Cárie dentária; Prevalência.

ABSTRACT

Aim: The aim of this study was to evaluate the prevalence of malocclusion and caries in children attending preschool in the municipality of Nazare, relating malocclusion with gender and age, as well as describing the relationship between the prevalence of caries and the existence of malocclusion.

Materials and Methods: A total of 149 children of both genders, aged between 3 and 6 years old, were observed. Data collection was carried out in Agrupamento de Escolas da Nazaré, Health District of Leiria, in a school environment using basic observation kits. The following characteristics were analyzed: Baume arch type, presence of diastemas, primate spaces, crowding, the deciduous second molars distal relation, canine relationship, dental midline, overjet, overbite, posterior and anterior bite and presence of dental caries.

Results: The prevalence of malocclusion found in the studied sample was 42,2%. Posterior crossbite was the most prevalent type of malocclusion (33,8%), contrary to posterior open bite which proved to be the least prevalent (5,6%). The presence of caries was observed in 30,9% of the children, showing no statistical relationship with the prevalence of malocclusion.

Conclusion: The prevalence of malocclusion and the presence of caries in children belonging to the group under study was relatively low and there was no statistical relationship between the variables studied, but it was possible to observe that the dmtf index of children with malocclusion was almost double the dmtf index of children without malocclusion.

Keywords: Malocclusion; Deciduous dentition; Dental caries; Prevalence.

ÍNDICE GERAL

I. INTRODUÇÃO	13
1.1 Oclusão Normal Vs Maloclusão	14
1.2. Etiologia da maloclusão	16
1.3. Características da dentição decídua.....	18
1.4. Alterações oclusais na Dentição Decídua	19
1.4.1. Tipos de Arco de Baume.....	19
1.4.2. Espaços primatas	19
1.4.3. Apinhamento	20
1.4.4. Linha Média	20
1.4.5. Relação Distal dos Segundos Molares Decíduos	21
1.4.6. Relação Canina.....	22
1.4.7. Overjet/Sobressaliência.....	22
1.4.8. Overbite/Sobremordida	23
1.4.9. Mordida Aberta Anterior.....	23
1.4.10. Mordida Aberta Posterior.....	23
1.4.11. Mordida Cruzada Anterior	24
1.4.12. Mordida Cruzada Posterior	24
1.4.13. Mordida Topo a Topo	25
1.5. Cárie Dentária na Dentição Decídua	26
II. OBJETIVOS.....	27
2.1. Hipóteses de estudo.....	27
III. MATERIAIS E MÉTODOS	29
3.1. População estudada	29
3.2. Critérios de seleção da amostra.....	29
3.2.1. Critérios de Inclusão:	29
3.2.2. Critérios de Exclusão:	29
3.3. Considerações Éticas.....	30

3.4. Material utilizado e procedimento.....	30
3.6. Método Estatístico.....	31
IV. RESULTADOS.....	31
4.1. População Estudada	31
4.2. Estudo do espaço e parâmetros oclusais	32
4.3. Prevalência de cárie/ índice cpod	65
4.4. Prevalência de maloclusão	66
V. DISCUSSÃO.....	71
VI. CONCLUSÃO	83
VI. BIBLIOGRAFIA	85
VIII. ANEXOS	

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1- Distribuição das crianças observadas por género (F/M)	31
Gráfico 2- Distribuição das crianças observadas por idade	31
Gráfico 3- Prevalência dos diferentes tipos de arco de Baume (I e II) em função do género (M/F)	32
Gráfico 4- Prevalência dos diferentes tipos de arco de Baume (I e II) em função da idade	32
Gráfico 5- Prevalência de espaços primatas na arcada superior direita em função do género (M/F)	33
Gráfico 6- Prevalência de espaços primatas na arcada superior direita em função da idade	34
Gráfico 7- Prevalência de espaços primatas na arcada superior esquerda em função do género (M/F)	35
Gráfico 8- Prevalência de espaços primatas na arcada superior esquerda em função da idade	35
Gráfico 9- Prevalência de espaços primatas na arcada inferior direita em função do género (M/F)	36
Gráfico 10- Prevalência de espaços primatas na arcada inferior direita em função da idade	37
Gráfico 11- Prevalência de espaços primatas na arcada inferior esquerda em função do género (M/F)	38
Gráfico 12- Prevalência de espaços primatas na arcada inferior esquerda em função da idade	38
Gráfico 13- Prevalência de diastemas na arcada superior em função do género (M/F)	39
Gráfico 14- Prevalência de diastemas na arcada superior em função da idade	40
Gráfico 15- Prevalência de diastemas na arcada inferior em função do género (M/F)	41
Gráfico 16- Prevalência de diastemas na arcada superior em função da idade	41
Gráfico 17- Prevalência de apinhamento na arcada superior em função do género (M/F)	42
Gráfico 18- Prevalência de apinhamento na arcada superior em função da idade	43

Gráfico 19- Prevalência de apinhamento na arcada inferior em função do género (M/F)	43
Gráfico 20- Prevalência de apinhamento na arcada inferior em função da idade	44
Gráfico 21- Prevalência das diferentes relações distais dos segundos molares decíduos à direita, em função do género (M/F)	45
Gráfico 22- Prevalência das diferentes relações distais dos segundos molares decíduos à direita, em função da idade	46
Gráfico 23- Prevalência das diferentes relações distais dos segundos molares decíduos à esquerda, em função do género (M/F)	46
Gráfico 24- Prevalência das diferentes relações distais dos segundos molares decíduos à esquerda, em função da idade	47
Gráfico 25- Prevalência das diferentes relações caninas à direita, em função do género (M/F)	48
Gráfico 26- Prevalência das diferentes relações caninas à direita, em função da idade	49
Gráfico 27- Prevalência das diferentes relações caninas à esquerda, em função do género (M/F)	49
Gráfico 28- Prevalência das diferentes relações caninas à esquerda, em função da idade	50
Gráfico 29- Prevalência de sobremordida (overbite), em função do género (M/F)	51
Gráfico 30- Prevalência de sobremordida (overbite), em função da idade	52
Gráfico 31- Prevalência de sobressaliência (overjet), em função do género (M/F)	52
Gráfico 32- Prevalência de sobressaliência (overjet), em função da idade	53
Gráfico 33- Prevalência do desvio da linha média, em função do género (M/F)	54
Gráfico 34- Prevalência do desvio da linha média, em função da idade	55
Gráfico 35- Prevalência dos vários tipos de mordida anterior, em função do género (M/F).	56
Gráfico 36- Prevalência dos vários tipos de mordida anterior, em função da idade	57
Gráfico 37- Prevalência dos vários tipos de mordida posterior aberta, em função do género (M/F)	58
Gráfico 38- Prevalência dos vários tipos de mordida posterior aberta, em função da idade	58
Gráfico 39- Prevalência da mordida posterior cruzada, em função do género (M/F)	59
Gráfico 40- Prevalência da mordida posterior cruzada, em função da idade	60

Gráfico 41- Prevalência da mordida posterior em tesoura, em função do género (M/F)	61
Gráfico 42- Prevalência da mordida posterior em tesoura, em função da idade	61
Gráfico 43- Prevalência da mordida posterior topo a topo, em função do género (M/F)	62
Gráfico 44- Prevalência da mordida posterior topo a topo, em função da idade	63
Gráfico 45- Prevalência dos vários tipos de mordida	64
Gráfico 46- Prevalência de cárie	65
Gráfico 47- Distribuição dos valores do índice CPOD	65
Gráfico 48- Prevalência de maloclusão	66
Gráfico 49- Prevalência de maloclusão em função do género (M/F)	67
Gráfico 50- Prevalência de maloclusão em função da idade	67
Gráfico 51- Prevalência de maloclusão e a sua relação com a presença de cárie	68

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela I – Amostra populacional das crianças das várias escolas, participantes no estudo	27
Tabela II – Prevalência do arco de Baume (I e II) em função do género (M/F)	32
Tabela III – Prevalência do arco de Baume (I e II) em função da idade	33
Tabela IV – Prevalência de espaços primatas na arcada superior direita em função do género (M/F)	33
Tabela V – Prevalência de espaços primatas na arcada superior direita em função da idade	34
Tabela VI – Prevalência de espaços primatas na arcada superior esquerda em função do género (M/F)	35
Tabela VII – Prevalência de espaços primatas na arcada superior esquerda em função da idade	36
Tabela VIII – Prevalência de espaços primatas na arcada inferior direita em função do género (M/F)	36
Tabela IX – Prevalência de espaços primatas na arcada inferior direita em função da idade	37
Tabela X – Prevalência de espaços primatas na arcada inferior esquerda em função do género (M/F)	38
Tabela XI – Prevalência de espaços primatas na arcada inferior esquerda em função da idade	39
Tabela XII – Prevalência de diastemas na arcada superior em função do género (M/F)	39
Tabela XIII – Prevalência de diastemas na arcada superior em função da idade	40
Tabela XIV – Prevalência de diastemas na arcada inferior em função do género (M/F)	41
Tabela XV – Prevalência de diastemas na arcada inferior em função da idade	42
Tabela XVI – Prevalência de apinhamento na arcada superior em função do género (M/F)	42
Tabela XVII – Prevalência de apinhamento na arcada superior em função da idade	43
Tabela XVIII – Prevalência de apinhamento na arcada inferior em função do género (M/F)	44

Tabela XIX – Prevalência de apinhamento na arcada inferior em função da idade	44
Tabela XX- Prevalência das diferentes relações distais dos segundos molares decíduos à direita, em função do género (M/F)	45
Tabela XXI- Prevalência das diferentes relações distais dos segundos molares decíduos à direita, em função da idade	46
Tabela XXII- Prevalência das diferentes relações distais dos segundos molares decíduos à esquerda, em função do género (M/F)	47
Tabela XXIII- Prevalência das diferentes relações distais dos segundos molares decíduos à esquerda, em função da idade	47
Tabela XXIV- Prevalência das diferentes relações caninas à direita, em função do género (M/F)	48
Tabela XXV - Prevalência das diferentes relações caninas à direita, em função da idade	49
Tabela XXVI - Prevalência das diferentes relações caninas à esquerda, em função do género (M/F)	50
Tabela XXVII - Prevalência das diferentes relações caninas à esquerda, em função da idade	50
Tabela XXVIII - Prevalência de sobremordida (overbite), em função do género (M/F)	51
Tabela XXIX - Prevalência de sobremordida (overbite), em função da idade	52
Tabela XXX - Prevalência de sobressaliência (overjet), em função do género (M/F) ...	53
Tabela XXXI - Prevalência de sobressaliência (overjet), em função da idade	53
Tabela XXXII - Prevalência do desvio da linha média, em função do género (M/F)	54
Tabela XXXIII - Prevalência do desvio da linha média, em função da idade	55
Tabela XXXIV - Prevalência dos vários tipos de mordida anterior, em função do género (M/F)	56
Tabela XXXV- Prevalência dos vários tipos de mordida anterior, em função da idade	57
Tabela XXXVI - Prevalência dos vários tipos de mordida posterior aberta, em função do género (M/F)	58
Tabela XXXVII - Prevalência dos vários tipos de mordida posterior aberta, em função da idade	59
Tabela XXXVIII - Prevalência da mordida posterior cruzada, em função do género (M/F)	59

Tabela XXXIX - Prevalência da mordida posterior cruzada, em função da idade	60
Tabela XL - Prevalência da mordida posterior em tesoura, em função do género (M/F)	61
Tabela XLI - Prevalência da mordida posterior em tesoura, em função da idade	62
Tabela XLII - Prevalência da mordida posterior topo a topo, em função do género (M/F)	62
Tabela XLIII - Prevalência da mordida posterior topo a topo, em função da idade	63
Tabela XLIV - Prevalência dos vários tipos de mordida	64
Tabela XLV - Prevalência de cárie	65
Tabela XLVI - Distribuição dos valores do índice CPOD	66
Tabela XLVII - Prevalência de maloclusão	66
Tabela XLVIII - Prevalência de maloclusão em função do género (M/F)	67
Tabela XLIX - Prevalência de maloclusão em função da idade	68
Tabela L - Distribuição dos valores do índice CPOD das crianças sem maloclusão	69
Tabela LI - Distribuição dos valores do índice CPOD das crianças com maloclusão	69

I. INTRODUÇÃO

A saúde oral é o padrão de saúde da cavidade oral que permite a um indivíduo falar, mastigar, sorrir, saborear os alimentos, viver sem dor e desconforto, e relacionar-se sem constrangimentos. É parte da saúde geral e essencial para a qualidade de vida do ser humano (Mcgrath et al., 2004; Tesch, Oliveira & Leão, 2007).

O acompanhamento da saúde oral nos primeiros anos de vida de um indivíduo facilita a identificação de fatores de risco e problemas orais, permitindo o planeamento e a implementação de ações preventivas e terapêuticas, diminuindo assim o impacto destes problemas no dia-a-dia das pessoas (Bauman, 2018).

Crianças no mundo inteiro sofrem de doenças da saúde oral como a cárie dentária, doença periodontal, maloclusão, entre outras, constituindo assim as doenças orais um dos maiores problemas de saúde pública da população infantil, problemas estes, que podem ter uma interferência negativa no bem-estar psicológico e qualidade de vida deste grupo etário (Mcgrath et al., 2004). O Odontopediatra, é assim, o profissional de saúde que se concentra no tratamento e prevenção de doenças orais em crianças e adolescentes com o principal objetivo de estabelecer uma dentição normal, desde a erupção do primeiro dente até à obtenção de uma boa oclusão final (Bhat, Rao, Hedge & Kumar, 2012).

As maloclusões são descritas como perturbações do desenvolvimento do complexo dento-facial que afeta a oclusão normal dos dentes e que interfere no crescimento e desenvolvimento das arcadas dentárias, estas podem resultar em alterações estéticas, funcionais e psicossociais. Atualmente a incidência da maloclusão tem aumentado progressivamente, alcançando uma dimensão preocupante (Almeida et al., 2000; Pinho, 2011; Uribe & Miller, 2015; Bauman et al., 2018).

Em geral há uma alta prevalência de problemas oclusais em crianças com idade pré-escolar, com taxas que variam dos 20% aos 80% em diferentes países (Bauman et al., 2018).

A cárie continuando a ser uma das doenças mais prevalentes nas crianças e uma grande preocupação para a saúde pública, poderá estar altamente relacionada com a maloclusão, sendo importante ser estudada quando é avaliada a prevalência desta. Uma cárie não tratada e as suas complicações, como dores de dentes e perda de dentes prematura levam diretamente à diminuição da mastigação ou mastigação assimétrica, alterando a distribuição do contacto oclusal funcional. A mastigação unilateral e outros

problemas causados pelas cáries e perda precoce de peças dentárias, podem, a longo prazo, levar ao comprometimento do crescimento e desenvolvimento facial, resultando em maloclusão (Zou et al., 2018; Ndekero, Carneiro & Masumo, 2021).

Problemas de oclusão podem desenvolver-se precocemente e dificilmente são autocorrigidos, o que torna as fases da dentição decídua e mista uma boa altura para a introdução de medidas preventivas ou terapêuticas. Para além ainda, de que os pré-escolares são o grupo populacional mais propenso a adotar novos hábitos, assim, a educação para a saúde oral das crianças e dos seus familiares pode ser uma boa alternativa para melhores resultados de saúde na cavidade oral (Bauman et al., 2018).

Vários estudos indicam que a má oclusão na dentição decídua leva a má oclusão na dentição definitiva o que torna muito importante um diagnóstico precoce e a interceção de algum tipo de desenvolvimento anormal, por parte do médico dentista. Desta forma, é possível intervir precocemente, de forma a corrigir ou prevenir problemas de oclusão na dentição permanente (Lochib et al., 2015; Sharma et al., 2015; Zhou et al., 2016).

São realizados cada vez mais estudos, que demonstram a alta incidência de problemas de oclusão nas populações. Estes estudos epidemiológicos são de extrema importância para quantificar e identificar estas anomalias, possibilitando ações preventivas e terapêuticas (Boeck et al., 2013).

1.1 Oclusão Normal Vs Maloclusão

A oclusão é considerada a forma como os dentes inferiores e superiores ocluem entre si nas várias posições e movimentos mandibulares (Hassan & Rahimah, 2007).

A chamada de oclusão “ideal” é uma conceção hipotética muito raramente existente na natureza, em que existe uma relação estática e dinâmica perfeita de dentes e maxilares em todos os três planos do espaço. A normoclusão, é assim, apenas uma aproximação da oclusão dita “ideal”, em que os contactos são estáveis, não têm interferências e estão distribuídos harmoniosamente pelas arcadas dentárias, promovendo uma oclusão equilibrada. Vários fatores, que poderão ser de origem genética ou ambiental podem afetar este equilíbrio, levando a maloclusões (Hassan & Rahimah, 2007; Muhamad et al., 2015).

Qualquer desvio de uma oclusão normal, é então, chamado de maloclusão, considerada como uma relação anormal dos dentes antagonistas quando são trazidos à posição de oclusão. Esta relação anormal é geralmente associada com um crescimento

maxilo-mandibular anômalo e com um mau posicionamento dentário na arcada (Nogueira, 2010; Campos et al., 2013).

Em 1899, Edward Hartley Angle criou uma classificação, que se baseava nas relações dentárias ântero-posteriores e que classificava as maloclusões no plano sagital. Esta descreve a relação entre os primeiros molares inferiores e superiores e é conhecida como a “chave da oclusão”. A partir desta classificação a oclusão pode ser dividida em três: Classe I (normoclusão); Classe II (distoclusão) e Classe III (mesioclusão) (Nogueira, 2010).

Na Classe I, também chamada de normoclusão, a relação mesio-distal entre os primeiros molares é considerada correta. A cúspide mesio-vestibular do primeiro molar superior oclui na direção do primeiro molar inferior, mais especificamente no sulco mesio-vestibular. Nestes casos existe equilíbrio entre as arcadas, podendo prevalecer apenas a desarmonia entre os dentes e ossos, existindo vários casos de apinhamento e diastemas na região anterior (Nogueira, 2010; Riaud, 2019).

A distoclusão, também conhecida como Classe II, caracteriza-se fundamentalmente pela posição distal dos primeiros molares inferiores em relação aos primeiros molares superiores. Nesta classe a cúspide mesio-vestibular do primeiro molar superior, oclui a mesial do sulco mesio-vestibular do primeiro molar inferior. A Classe II divide-se em 1 e 2. Na divisão I é observado um bom alinhamento dentário, mas a curva de Spee é muito acentuada, devido à vestibularização dos incisivos superiores. Por sua vez, a divisão 2 da Classe II está associada a um posicionamento vertical ou retroinclinado dos incisivos superiores e frequentemente a uma sobremordida profunda (Nogueira, 2010; Pinho, 2011; Riaud, 2019).

Na classe III, também conhecida por mesioclusão, o primeiro molar inferior relaciona-se mesialmente com o superior. A cúspide mesio-vestibular do 1º molar superior oclui distalmente ao sulco mesio-vestibular do primeiro molar inferior. Deste modo, toda a arcada inferior está colocada anteriormente em relação à arcada superior, podendo levar a uma mordida cruzada anterior (Nogueira, 2010, Riaud 2019).

A presença de distúrbios dentários e esqueléticos na dentição decídua podem comprometer a oclusão na dentição definitiva, por esta mesma razão, é importante saber identificar problemas oclusais, de forma a poder corrigir precocemente estas desarmonias e prevenir maloclusões na dentição permanente (Hassan & Rahimah, 2007).

1.2. Etiologia da maloclusão

A abordagem da etiologia das maloclusões é um assunto que dá que falar, isto porque, todas as maloclusões apresentam uma origem multifatorial e não apenas uma causa particular. Esta complexidade explica a enorme variabilidade dos diferentes géneros de maloclusão existentes (Uribe & Miller, 2015).

Problemas oclusais resultam da relação entre fatores genéticos e ambientais, havendo a possibilidade de serem também influenciados pela existência de hábitos orais deletérios. Entre as crianças em idade pré-escolar os problemas de maloclusão têm sido principalmente associados a fatores, como pobre nutrição, hábitos de sucção não-nutritivos, distúrbios de erupção dentária, traumatismos, cárie dentária, entre outros (Wagner & Heinrich-Weltzien, 2015).

Compreender os fatores etiológicos que contribuem para a variação da morfologia dento-facial, associada a problemas de oclusão é a chave para o desenvolvimento de novas e mais eficazes opções de tratamento. Um aprofundamento e constante estudo deste tema é assim de extrema importância, isto para que seja possível, diagnosticar e eliminar os fatores causais, prevenindo problemas de oclusão em idades precoces e garantindo a estabilidade no tratamento ortodôntico (R.R. Almeida et al., 2000; Boeck et al., 2013; Uribe & Miller, 2015).

A hereditariedade é um dos mais importantes fatores etiológicos na natureza de problemas oclusais, visto que os padrões de crescimento e desenvolvimento são extremamente influenciados por esta. Características como as dimensões faciais, os tamanhos das arcadas dentárias e a existência de diastemas, relacionam-se com uma taxa de hereditariedade até 60%, por sua vez, o overjet e overbite não são normalmente consequências de fatores hereditários, o que nos sugere que as causas sejam de foro ambiental. Anomalias de forma, tamanho e número são também na sua maioria relacionados com fatores hereditários e podem interferir na oclusão do portador. Outro fator hereditário relacionado com este problema é a miscigenação racial, isto porque nos grupos geneticamente “puros” quase não se observam problemas de cariz oclusal, enquanto que nos grupos que apresentam mistura racial a incidência de maloclusão aumenta consideravelmente (R.R. Almeida et al., 2000; Uribe & Miller, 2015).

Fatores congénitos constituem também uma das causas etiológicas de problemas oclusais. Estes tipos de deformidades atuam sobre o embrião até ao momento do nascimento e podem apresentar manifestações clínicas imediatas, assim como tardias.

Fissuras do palato e/ou lábio, Síndrome de Rieger, Disostose Cleidocraniana e Displasia Ectodérmica são algumas das malformações congênitas existentes que comprometem a cavidade oral (R.R. Almeida et al., 2000).

Os hábitos orais podem ser considerados normais ou deletérios, sendo que os considerados deletérios são um dos principais fatores etiológicos da maloclusão, na fase da dentição decídua e mista. Os hábitos ditos normais (fisiológicos), como a mastigação, a deglutição e a respiração nasal, contribuem para uma oclusão normal, visto favorecer o crescimento facial positivamente e sem desvios. Por outro lado, hábitos como a respiração oral, sucção digital, da chupeta e do biberão, interposição lingual, entre outros, são os ditos hábitos deletérios (não fisiológicos) que podem atuar como fatores impeditores do desenvolvimento e crescimento ósseo correto e alteradores das posições dentárias e processo respiratório, entre outros. (Boeck et al., 2013; Wagner & Heinrich-Weltzien, 2015).

Hábitos deletérios merecem a atenção do médico sempre que perdurem para além dos 4 anos de idade, visto que segundo estudos, antes dessa idade, normalmente estes hábitos passam por uma correção espontânea numa grande parte dos casos. É sabido também, que a gravidade dos problemas de oclusão originados pelos hábitos de sucção depende em grande parte da duração, frequência e intensidade do hábito (Boeck et al., 2013; Majorana et al., 2015).

Também os hábitos alimentares contribuíram para uma regressão da evolução da face, como um fator ambiental, com um consequente aumento de problemas oclusais. Antigamente os alimentos eram mais duros e difíceis de ingerir, o que exigia um maior esforço por parte dos músculos da cara e um consequente maior desenvolvimento dento-facial. Atualmente estes apresentam-se mais fáceis de serem consumidos, sendo necessário um menos esforço da musculatura facial, levando a um menor crescimento e desenvolvimento da cabeça (R.R. Almeida et al., 2000; Grippaudo et al., 2016).

Ainda em relação a fatores nutricionais, Salzmann (1974) referiu que a deficiência de vitaminas A, B, C, D, B2 e Iodo, podem também ser uma parte contribuidora para deformações esqueléticas e dentárias.

A perda precoce de dentes decíduos devido à carie ou outros fatores provoca um desequilíbrio dentário, levando à extrusão de antagonistas, à distalização de dentes anteriores e à mesialização dos posteriores, levando à falta de espaço e sendo determinante para a ocorrência de algumas maloclusões (R.R. Almeida et al., 2000; Salazar et al., 2013).

Em suma, tendo em conta que os fatores genéticos não podem ser alterados ou corrigidos, a prevenção do aparecimento de problemas oclusais deverá concentrar-se principalmente na interrupção dos fatores ambientais que os provocam (Doğramaci et al., 2017).

1.3. Características da dentição decídua

Para se estabelecer qualquer tipo de plano de tratamento na dentição decídua é extremamente importante o conhecimento de todas as características das peças dentárias individualmente e no seu conjunto. O conhecimento do arranjo normal dos dentes e das estruturas que lhe estão associadas é vital para detetar desvios oclusais e iniciar tratamento precoce, se necessário (Moreira et al., 2002; Guedes-Pinto, 2010).

Os ser humanos é considerado difiodonte, visto que possui duas dentições ao longo da vida, a dentição decídua e a dentição definitiva, pode ainda ser classificado como heterodonte, por existirem 4 classes dentárias distintas (incisivos, caninos, pré-molares, molares) (Toledo, 2012).

A dentição decídua é normalmente constituída por 20 dentes (4 incisivos centrais, 4 incisivos laterais, 4 caninos, 4 primeiros molares e 4 segundos molares). Esta tem início com a erupção dos incisivos inferiores, por volta dos 4-8 meses e fica completa com a erupção dos segundos molares decíduos, aos 30 meses de vida da criança. É importante ter em consideração que o tempo eruptivo pode levar até 6 meses (American Academy of Pediatric Dentistry, 2014; Abreu, 2018).

Os dentes decíduos apesar de menores do que os dentes permanentes, apresentam várias semelhanças a estes morfológicamente. São mais convexos, têm um tom mais claro, o esmalte é mais fino, a câmara pulpar maior e apresentam um nível de mineralização menor do que a dos dentes definitivos, o que leva a que tenham menor resistência, causando um maior desgaste das cúspides (Moreira et al., 2002; Guedes-Pinto, 2010).

As arcadas dentárias têm na sua maioria forma arredondada e apresentam menos variabilidade de conformação do que as arcadas da dentição permanente. Os dentes decíduos não apresentam curva de Spee ou Wilson, visto se encontrarem implantados verticalmente na base óssea, apresentando um paralelismo interradicular e consequentemente um plano oclusal reto entre as faces oclusais e incisais destes (Moreira et al., 2002; Abreu, 2018).

Na dentição decídua a “chave” para o relacionamento dentário e oclusão entre arcadas, está na posição dos segundos molares decíduos, que num caso de normalidade se devem relacionar entre si num plano terminal vertical (Moreira et al. 2002).

Em relação, à articulação temporomandibular, posiciona-se praticamente coincidente ao plano horizontal do ramo da mandíbula, afastando-se desta durante o desenvolvimento e crescimento da mesma (Moreira et al., 2002; Abreu, 2018).

Em suma, várias características definem uma oclusão normal neste tipo de dentição, como a existência de espaços fisiológicos entre os dentes (diastemas), uma sobremordida e sobressaliência reduzidas e um plano terminal molar vertical. Para um diagnóstico adequado de uma maloclusão é então importante conhecer todas estas características de forma reconhecer problemas de oclusão a agir precocemente se necessário (Moreira et al., 2002).

1.4. Alterações oclusais na Dentição Decídua

1.4.1. Tipos de Arco de Baume

Na dentição decídua, os arcos foram classificados segundo Baume, consoante a ausência ou a presença de diastemas (espaços fisiológicos) entre os dentes nas arcadas. Um arco de Baume tipo I apresenta espaços generalizados (diastemas) entre os dentes decíduos na região anterior e é relatado como o mais favorável a um correto alinhamento das peças dentárias definitivas. Por outro lado, o arco de Baume tipo II não possui espaços fisiológicos entre os dentes anteriores, e é apontado como o menos favorável a uma erupção correta dos dentes definitivos (Guedes-Pinto, 2010).

Segundo o estudo de Baume, em 1950, o arco tipo I mostrou-se o mais prevalente, estando presente em 70% das crianças na maxila e em 63% das crianças na mandíbula.

1.4.2. Espaços primatas

Baume verificou e relatou em 1950 que existiam dois diastemas distintos nas arcadas, estes espaços mostraram ser uma das características principais da dentição decídua. Na arcada superior, encontram-se entre os incisivos laterais e caninos e na arcada inferior ocorrem entre os primeiros molares decíduos e os caninos (Soviero et al., 1999; Toledo, 2012).

Estes não estão obrigatoriamente presentes, no entanto é mais frequente a sua presença. Esta compensa a largura mesiodistal dos dentes permanentes, favorecendo o desenvolvimento de uma correta oclusão (Toledo, 2012).

1.4.3. Apinhamento

Durante o crescimento há um desenvolvimento e aumento do tamanho maxilar, e a erupção das peças dentárias, idealmente, com espaços fisiológicos entre elas (Nicoló, 2002). Na Medicina Dentária, a falta de espaço para a distribuição dos dentes corretamente alinhados nas arcadas dentárias é chamada de apinhamento dentário e normalmente, acontece, quando existe uma discrepância entre a largura dos dentes e o tamanho dos maxilares. Esta discrepância resulta em rotações ou desalinhamento das peças dentárias (Nicoló, 2002; Pena et al., 2008).

Segundo Russell (1996), apinhamentos até 2mm podem autocorrigir-se, sem precisarem de intervenção ortodôntica. Quando atingem entre os 2 e 4mm, estes problemas podem ser tratados com desgastes incisais e interproximais (*strippings*), e quando maiores, podem ser necessárias exodontias de dentes decíduos e definitivos, de forma a possibilitarem o alinhamento das peças dentárias na arcada (Nakata & Wei, 1995; Medeiros et al., 2003).

1.4.4. Linha Média

A simetria é considerada um pré-requisito fundamental para trazer equilíbrio e harmonia ao complexo dento-facial. Dito isto, o estabelecimento de uma linha média dentária simétrica é um dos principais objetivos do tratamento ortodôntico (Normando et al., 2009; Khan, Qamar, & Naeem, 2014).

A linha média dentária caracteriza-se por ser uma linha imaginária, paralela ao plano sagital e perpendicular ao plano incisal, que divide os incisivos centrais inferiores dos centrais superiores (Normando et al., 2009; Khan, Qamar, & Naeem, 2014).

Linhas médias dentárias coincidentes entre si e coincidentes com a linha média da face, contribuem para o correto posicionamento dentário e para a harmonia do sorriso. É assim desejável que as linhas médias maxilar, mandibular e facial sejam as três coincidentes (Johnston et al., 1999; Normando et al., 2009).

Os desvios na linha média podem acontecer para o lado direito ou para o lado esquerdo. Dito isto, se por exemplo, a linha média da face for coincidente com a linha

média da arcada superior, mas não com a da arcada inferior, podemos referir que se trata de um desvio no maxilar inferior. Estes desvios são perceptíveis a partir dos 2 mm aos olhos do médico dentista e estão normalmente relacionados com perda prematura de dentes, apinhamento dentário, diastemas, rotações e discrepâncias dento-alveolares (Pinho, 2011).

1.4.5. Relação Distal dos Segundos Molares Decíduos

Normalmente a dentição decídua fica completa com a erupção dos segundos molares aos 30 meses de idade. Estes têm um papel importante na localização do primeiro molar definitivo e podem servir como um guia para a oclusão (Shimizu et al., 2003).

A relação entre a superfície distal dos segundos molares decíduos maxilares e mandibulares é nominada de plano terminal e é determinada apenas quando os dentes se encontram em oclusão cêntrica (Shimizu et al., 2003). Segundo Baume (1950) esta relação ântero-posterior pode ser dividida em 3 tipos:

- Plano terminal vertical: Relação em que a face distal do segundo molar mandibular coincide com a do segundo molar maxilar decíduo, em oclusão cêntrica.
- Degrau Mesial: Relação em que a face distal do segundo molar mandibular se encontra em relação mesial com a do segundo molar maxilar decíduo, em oclusão cêntrica.
- Degrau Distal: Relação em que a face distal do segundo molar mandibular se encontra em relação distal com a do segundo molar maxilar decíduo, em oclusão cêntrica (Nakata & Wei, 1995; Shimizu et al., 2003).

Vários estudos demonstraram que um plano vertical reto na primeira dentição é o mais prevalente e que, normalmente, evolui para uma Classe I esquelética na dentição definitiva. O de grau distal evolui mais frequentemente para uma Classe II e o de grau mesial com maior frequência para uma Classe I e com menor frequência para uma Classe III (Bhat et al., 2012; Toledo, 2012).

1.4.6. Relação Canina

A relação canina é considerada uma boa referência para controlar a oclusão ântero-posterior em casos em que é impossível observar a relação distal dos segundos molares decíduos tanto em casos de lesões de cárie interproximais, como em casos de perda destes dentes (Bhat et al., 2012). Esta está dividida em três classes:

- Classe I: A cúspide do canino superior decíduo encontra-se no mesmo plano vertical que a superfície distal do canino inferior decíduo.
- Classe II: A cúspide do canino superior decíduo está a mesial da superfície distal do canino inferior decíduo.
- Classe III: A cúspide do canino superior decíduo é distal à superfície distal do canino inferior decíduo (Yilmaz et al., 2006).

1.4.7. Overjet/Sobressaliência

O chamado overjet ou sobressaliência é a distância horizontal entre o ponto mais anterior da parede vestibular dos incisivos inferiores e a face palatina dos incisivos superiores, esta é considerada normal, quando inferior a 3 mm (Guedes-Pinto, 2010).

Este trespasse horizontal excessivo está normalmente associado ao retrognatismo mandibular, ao prognatismo maxilar, à retroinclinação dos dentes inferiores ou à proinclinação dos dentes superiores (Nowak et al., 2019).

O overjet, para além de fatores genéticos pode também ser causado por hábitos de sucção não fisiológicos (não-nutritivos). Neste caso, se o hábito for interrompido cedo na vida da criança, existe uma boa probabilidade do problema se autocorrigir (Nowak et al., 2019).

Um indivíduo com uma sobressaliência exagerada pode ter dificuldades em fechar a boca confortavelmente e segundo Lewis (1959) tem uma maior probabilidade de sofrer traumatismos nos dentes anteriores. A terapêutica passa por corrigir a protrusão incisiva com aparelhos ortodônticos, combinando ou não, este tratamento, com extrações na arcada superior de modo a diminuir o trespasse horizontal entre os incisivos (Petti, 2015; Schatz et al., 2020).

1.4.8. Overbite/Sobremordida

Considera-se que um indivíduo tem uma mordida profunda, (sobremordida/ overbite) quando os incisivos superiores se sobrepõem excessivamente aos incisivos inferiores. O termo overbite, no entanto, só é empregue se a distância da sobreposição vertical dos incisivos superiores sobre os incisivos inferiores em oclusão cêntrica for maior que 4 mm (Fattahi et al., 2014; Bhateja et al., 2016; Moro & Santos, 2017).

No caso de uma sobremordida normal o cingulo dos dentes superiores é contactado ligeiramente pelos bordos incisais dos dentes inferiores, resultando numa sobremordida de aproximadamente 1-3 mm (Guedes-Pinto, 2010; Fattahi et al., 2014).

Em casos extremos, uma sobremordida pode causar problemas dentários, problemas periodontais, disfunções temporo-mandibulares e perda de função mastigatória, o que leva a que seja necessária intervenção para correção deste tipo de problema (Newak et al., 2019; Moro & Santos, 2017).

1.4.9. Mordida Aberta Anterior

A mordida aberta anterior é um dos tipos de maloclusões mais frequentes na dentição decídua e acontece quando existe ausência de contacto incisal dos dentes anteriores, em relação cêntrica (Artese et al., 2011).

Hábitos de sucção não-nutritivos, respiração oral, função ou tamanho anormal da língua, padrão de crescimento vertical, entre outros, podem dar origem a desequilíbrios oclusais, causando este tipo de maloclusão. O fator idade afeta a prevalência desta maloclusão, uma vez que há uma diminuição dos hábitos de sucção não nutritivos com o aumento da idade, assim como um amadurecimento da função oral (Artese et al., 2011; Antoun et al. 2018).

Vários autores referem que as crianças com este tipo de maloclusão são mais propensas a traumas dentários, devido à incompetência labial e à projeção dos dentes anteriores característicos desta mordida (Antoun et al. 2018).

1.4.10. Mordida Aberta Posterior

A mordida aberta posterior é um dos tipos de maloclusões mais graves, prejudicando diretamente as funções mastigatórias dos pacientes. Esta pode estar relacionada com alterações na erupção dentária, interposição lingual, dentes

anquilosados, perda prematura de dentes posteriores, entre outras (Proffit et al, 2012; Yasumura & Sueishi, 2016; Huang et al., 2020).

Este tipo de mordida é caracterizado pela falta de contacto oclusal posterior, em oclusão cêntrica, e pode ser unilateral ou bilateral, e parcial ou completa. No caso desta mordida completa não há nenhum tipo de intercuspidação vertical na totalidade dos dentes posteriores. Por outro lado, no caso de uma mordida posterior aberta parcial acontece um contacto incorreto e incompleto entre os dentes posteriores inferiores e superiores (Gaig & Ustrell Torrent, 2016; Huang et al., 2020).

1.4.11. Mordida Cruzada Anterior

A mordida cruzada anterior tem sido definida como uma mordida em que um ou mais incisivos e/ou caninos superiores se encontram numa posição lingual em relação aos incisivos e/ou caninos inferiores. Esta pode ser diferenciada em dentária ou esquelética, sendo que a esquelética é mais difícil de corrigir do que a dentária (Silva & Rórez, 1997; Lopez & Espínola; Gonzáles et al., 2016).

Vários fatores têm sido citados como causa da mordida cruzada anterior, entre eles um trajeto de erupção lingual dos dentes anteriores maxilares, trauma da dentição decídua com deslocamento dos gérmes dentários, dentes supranumerários, erupção tardia da dentição decídua e comprimento inadequado do arco (González et al, 2016).

O diagnóstico precoce e a correção deste tipo de maloclusão na dentição decídua e mista são importantes para o bom desenvolvimento das relações intermaxilares em pacientes em crescimento. Esta deve ser corrigida assim que seja detetada e obtida colaboração por parte da criança. O principal objetivo do tratamento precoce é prevenir o crescimento anormal dos maxilares e dos seus componentes dentoalveolares (Lopez & Espínola, 2015; Lochib et al., 2015; Gonzáles et al., 2016).

A correção precoce deste tipo de mordida também previne o desgaste anormal das faces vestibulares e bordos incisais dos incisivos e reduz o risco de problemas periodontais nos incisivos inferiores (López & Espínola, 2015).

1.4.12. Mordida Cruzada Posterior

Dentro das maloclusões mais frequentemente encontradas na infância, com possibilidade de tratamento intercetivo precoce, temos as mordidas cruzadas posteriores, que sem tratamento se podem prolongar à dentição definitiva e levar, em casos graves, a

assimetrias craniofaciais e disfunções temporomandibulares (Locks et al., 2008; Pinho, 2011; Araújo & Prietsch, 2022).

Entende-se por mordida cruzada posterior, a relação anormal, lingual ou vestibular de um ou mais dentes superiores, com um ou mais dentes inferiores, quando as arcadas dentárias se encontram em relação cêntrica. Este tipo de mordida pode ser unilateral ou bilateral, sendo que a unilateral é considerada mais prevalente (Locks et al., 2008).

Este tipo de mordida pode ainda ser classificada segundo as suas origens, em esquelética, dentária ou funcional. As de origem esquelética apresentam uma deficiência na largura dos ossos basais; as de origem dentária ocorrem quando a causa é dento-alveolar e as funcionais são caracterizadas por uma posição incorreta dos dentes posteriores e por uma propensão da mandíbula em sofrer desvios de lateralidade (Locks et al., 2008; Araújo & Prietsch, 2022).

Em relação à etiologia das mordidas cruzadas posteriores, vários fatores são apontados como prováveis causadores deste tipo de maloclusão, assim como, respiração oral, hábitos deletérios, retenção prolongada de dentes decíduos ou perda precoce dos mesmos, anomalias ósseas congénitas, interferências oclusais, falta de espaço nos arcos, fissuras palatinas, entre outros (Locks et al., 2008).

O tratamento precoce da mordida cruzada posterior é recomendado para expandir a maxila, eliminar o deslocamento funcional e evitar um crescimento transversal anormal da maxila e da mandíbula, levando a um desenvolvimento oclusal normal (Gungor, Taner & Kaygisiz, 2016).

1.4.13. Mordida Topo a Topo

Este tipo de mordida pode acontecer anteriormente ou posteriormente. Quando acontece posteriormente caracteriza-se por um contacto cúspide-cúspide em máxima intercuspidação e quando acontece anteriormente os bordos dos incisivos inferiores estão em contacto com os bordos dos incisivos superiores. Na dentição definitiva está normalmente associado a uma oclusão em Classe III e, por sua vez, na dentição decídua, há um pronunciado desgaste incisal, sendo considerada fisiológica (Scheild & Weiss, 2012; Zhou et al., 2016).

1.4.14. Mordida em Tesoura

A mordida em tesoura é um tipo de mordida cruzada posterior muito rara e com indicação para tratamento precoce intercetivo. Esta é caracterizada pela falta de intercuspidação dos dentes maxilares posteriores com os respetivos antagonistas e acontece quando um ou mais molares superiores ocluem para vestibular da superfície vestibular dos molares inferiores (Pinho, 2011; Almeida et al. 2012).

Esta pode ter como causas, um excesso da largura da arcada superior ou uma atresia pronunciada da mandíbula. A persistência deste tipo de mordida pode levar a alterações no complexo maxilo-mandibular e a consequentes assimetrias faciais e contínua extrusão dos dentes posteriores (Almeida et al. 2012).

1.5. Cárie Dentária na Dentição Decídua

A cárie dentária é uma doença infecciosa, onde bactérias produtoras de ácidos (*estreptococos mutans*), habitam nos tecidos da cavidade oral e metabolizam o açúcar. O ácido produzido, com o passar do tempo, desmineraliza a estrutura do dente, levando à cárie (Brehman, Vieira & Peres, 2009; Ndekero, Carneiro & Masumo, 2021).

Esta é listada pela Organização Mundial de Saúde como a doença crónica não infecciosa mais comum depois do cancro e doenças cardiovasculares, continuando a ser atualmente considerada o principal problema de saúde oral em todo o Mundo, afetando 30% a 90% das crianças em idade pré-escolar nos países industrializados (Su et al., 2018).

A cárie na primeira infância acontece quando há a presença de uma ou mais superfícies cariadas, ausentes e obturadas em dentes decíduos nas crianças com menos de 6 anos e é uma das doenças mais prevalentes desta faixa etária. A alta incidência de cárie em crianças é atribuída a maus hábitos alimentares com altos níveis de ingestão de açúcar, hábitos de higiene oral inadequados, e às características anatómicas dos dentes decíduos. (Zou et al., 2018; Su et al., 2018).

As complicações de uma cárie dentária, como a dor de dente e perda dentária, podem levar à diminuição da função mastigatória ou a uma mastigação assimétrica, alterando desta maneira a distribuição do contacto oclusal funcional. Uma mastigação unilateral a longo prazo poderá comprometer o crescimento e desenvolvimento craniofacial, resultando em problemas de oclusão (maloclusões) (Zou et al., 2018; Ndekero, Carneiro & Masumo, 2021).

II. OBJETIVOS

Os estudos epidemiológicos são de extrema importância e dado que a maloclusão tem assumido gradualmente um papel de destaque, torna-se significativo realizar estudos sobre a prevalência da maloclusão e neste caso da sua relação com a cárie dentária. Comprovada a ausência de estudos nesta área, na população em idade pré-escolar no concelho da Nazaré, este estudo surge naturalmente depois de verificada uma lacuna nos índices de maloclusão nesta amostra populacional.

Para a execução deste estudo foram definidos os seguintes objetivos:

- Avaliar a prevalência de maloclusão em crianças entre os 3 e os 6 anos;
- Identificar o tipo de maloclusão mais frequente;
- Descrever a prevalência da cárie dentária;
- Relacionar as variáveis estudadas com o sexo e a idade;
- Avaliar a relação entre o índice de cárie dentária com a maloclusão.

2.1. Hipóteses de estudo

1º Prevalência de Maloclusão

Hipótese Nula: A prevalência de maloclusão é baixa nas crianças dos 3 aos 6 anos.

Hipótese Alternativa: A prevalência de maloclusão é alta nas crianças dos 3 aos 6 anos.

2º Género e idade / Maloclusão

Hipótese Nula: A existência de maloclusão não se relaciona com o género nem com a idade da criança.

Hipótese Alternativa: A existência de maloclusão relaciona-se com o género e com a idade da criança.

3º Índice cpod / Maloclusão

Hipótese Nula: Não existe uma relação entre o índice de cpod e a predisposição para o desenvolvimento de maloclusão.

Hipótese Alternativa: Existe uma relação entre o índice de cpod e a predisposição para o desenvolvimento de maloclusão.

III. MATERIAIS E MÉTODOS

3.1. População estudada

Este estudo transversal foi realizado em 4 escolas do Agrupamento de Escolas do Concelho da Nazaré: Centro Escolar de Famalicão, Centro Escolar da Nazaré, Centro Escolar do Valado dos Frades e no Jardim de Infância do Bairro dos Pescadores, durante os meses de Março e Abril.

A população total compreendeu 300 crianças, destas escolas, de ambos os sexos e com idades entre os 3 e os 6 anos, no entanto apenas 149 crianças puderam participar no estudo, visto que as restantes não cumpriam todos os critérios de inclusão.

Tabela I – Amostra populacional das crianças das várias escolas, participantes no estudo

Escola	Sexo Feminino	Sexo Masculino	Total
Centro Escolar de Famalicão	22	16	38
Centro Escolar da Nazaré	13	16	29
Centro Escolar do Valado dos Frades	17	14	31
Jardim de Infância do Bairro dos Pescadores	27	24	51
Total	79	70	149

3.2. Critérios de seleção da amostra

3.2.1. Critérios de Inclusão:

- Indivíduos que frequentem o Agrupamento de Escolas da Nazaré;
- Intervalo de idades compreendido entre os 3 e os 6 anos, de ambos os sexos;
- Não sofrer de alterações craniofaciais;
- Consentimento informado e esclarecido que esteja devidamente assinado pelo progenitor ou tutor legal.

3.2.2. Critérios de Exclusão:

- Indivíduos cujo progenitor ou tutor legal não assinem o Consentimento Informado;
- Indivíduos fora do intervalo de idades estabelecido;

- Indivíduos com patologias sistémicas ou medicação capazes de influenciar o estudo;
- Indivíduos que não cumpram os critérios de inclusão;
- Crianças que estão em tratamento ortodôntico.

3.3. Considerações Éticas

O estudo foi previamente submetido a uma avaliação cautelosa por parte da Comissão de Ética do Instituto Universitário Egas Moniz (Anexo I) e posteriormente aprovado.

Numa reunião com o diretor do agrupamento de Escolas da Nazaré, foi cedida autorização para início do estudo e escolhidas datas para observação das crianças integrantes desta investigação.

Numa primeira fase foi entregue um Consentimento Informado (Anexo II), elaborado de acordo com as normas éticas, aos encarregados de educação, para que estes autorizassem a participação dos seus educandos na investigação. No consentimento informado foram explícitos os objetivos da investigação, os benefícios e os riscos esperados, e a garantia de anonimato e confidencialidade na participação deste estudo.

Posteriormente, aquando as observações e preenchimento da ficha individual de observação, foi designado um número a cada criança, de forma a manter o anonimato dos participantes e a confidencialidade do estudo.

3.4. Material utilizado e procedimento

As observações foram realizadas por apenas um investigador e decorreram como já foi referido, entre os meses de Março e Abril. Anteriormente ao exame clínico, realizou-se uma apresentação didática em que foram apresentadas algumas noções em relação à saúde oral e demonstrados corretos hábitos de higiene, foram também explicados os procedimentos clínicos que se viriam a realizar posteriormente.

As observações ocorreram em ambiente escolar, com a presença de luz natural, com a criança e o observador frente a frente e foram para o fim, utilizados kits básicos de observação, luvas descartáveis e o restante equipamento de proteção individual, por parte do examinador. Durante a observação, os dados foram sendo registados numa ficha de

observação individual, construída com base das indicações da OMS (Organização Mundial de Saúde). Nesta ficha a cada criança foi atribuído um número de forma a ser mantido o anonimato. No final foram entregues borrachas em forma de dente e alguns folhetos ilustrativos para as crianças levarem para casa e reverem com os pais. Cada encarregado de educação recebeu ainda informação individual sobre a necessidade do seu educando fazer uma visita ao Médico Dentista.

3.5. Ficha de observação

Os dados observados no exame intra-oral foram assinalados numa ficha de observação individual, onde também foi registado o género e idade da criança. A ficha em questão contemplava as seguintes variáveis:

- **Tipo de arco de Baume:** Tipo 1/ Tipo 2
- **Espaços primatas** (Arcada superior direita/ Arcada superior esquerda/ Arcada inferior direita/ Arcada inferior esquerda): Sim/Não
- **Diastemas** (Arcada superior/ arcada inferior): Sim/ Não
- **Apinhamento** (Arcada superior/ arcada inferior): Sim/ Não
- **Relação distal dos segundos molares decíduos** (Lado direito/ Lado esquerdo): Plano Terminal Vertical/ Degrau Mesial/ Degrau Distal
- **Relação Canina** (Lado direito/ Lado esquerdo): Classe I/ Classe II/ Classe III
- **Sobremordida (Overbite):** Normal/ Aumentado
- **Sobressaliência (Overjet):** Normal/Aumentado
- **Mordida Anterior:** Aberta/ Cruzada/ Topo a Topo
- **Mordida Posterior** (Lado direito/ Lado esquerdo): Aberta/ Cruzada/ Em tesoura/ Topo a Topo
- **Índice cpod** (referir o nº de dentes): Nº de dentes Cariados
Nº de dentes Perdidos
Nº de dentes Obturados

3.6. Método Estatístico

Foi efetuada uma estatística descritiva para a amostra populacional final (frequências relativas e absolutas), analisando as variáveis universais (sexo e idade); e as

variáveis independentes (espaços primatas, arco de Baume, apinhamento, diastemas, classe canina, relação molar, overbite, overjet, mordida aberta posterior esquerda e direita, mordida aberta anterior, mordida cruzada posterior esquerda e direita, mordida cruzada anterior, mordida topo a topo esquerda e direita, mordida topo a topo anterior, mordida em tesoura posterior direita e esquerda e índice cpod). Utilizou-se o teste binominal para comparação de duas proporções e o teste Qui-Quadrado independente para a relação das variáveis quantitativas.

Os dados recolhidos foram analisados estatisticamente no programa informático SPSS (*Statistical Package for the Social Sciences*) versão 22.0 para o Windows, e condensados em tabelas e gráficos no programa de *software* Microsoft Office Excel 2019. De referir que foram consideradas diferenças estatisticamente significativas para resultados $p < 0,05$.

IV. RESULTADOS

4.1. População Estudada

De um total de 1270 crianças foram aleatoriamente selecionadas 300 do Agrupamento de Escolas da Nazaré, de ambos os sexos e com idades entre os 3 e os 6 anos. Apenas 149 destas crianças reuniram todos os critérios necessários para a inclusão neste estudo. As 149 crianças observadas foram repartidas por ambos os sexos, sendo que 53,0 % (n= 79) eram do sexo feminino e 47,0 % (n= 70) do sexo masculino, tal como apresentado no Gráfico 1.

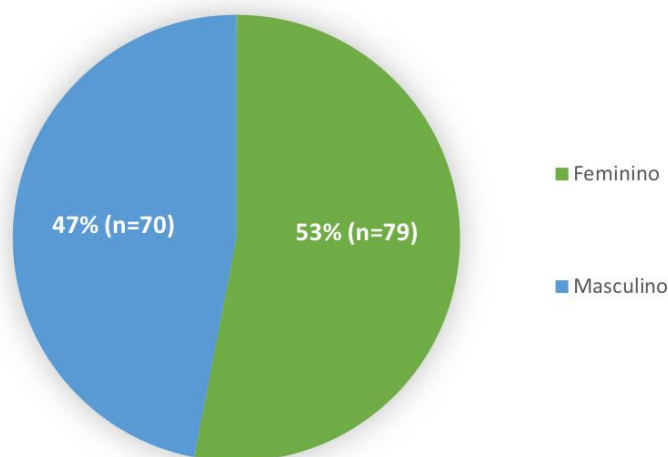


Gráfico 1- Distribuição das crianças observadas por género (F/M)

Como podemos verificar no gráfico 2, em relação à distribuição por idade, verificou-se que as crianças com 3 anos representavam 14,0% (n=21) da população observada, as crianças com 4 anos 33,0% (n=49), as crianças com 5 anos 35,0. % (n=52) e as crianças com 6 anos 18,0% (n=27).

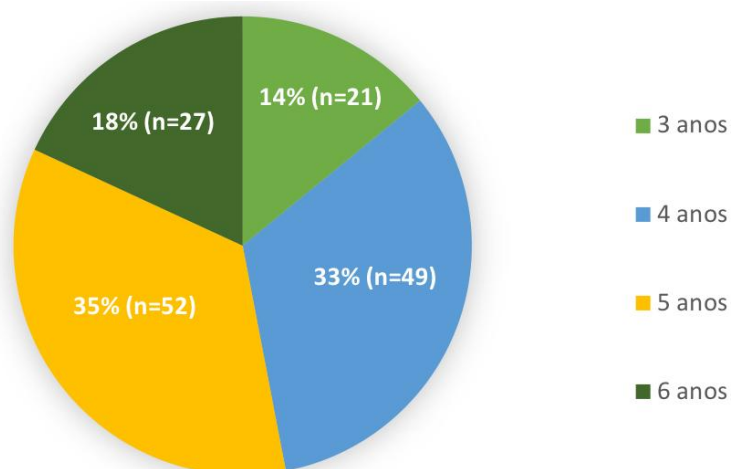


Gráfico 2- Distribuição das crianças observadas por idade

4.2. Estudo do espaço e parâmetros oclusais

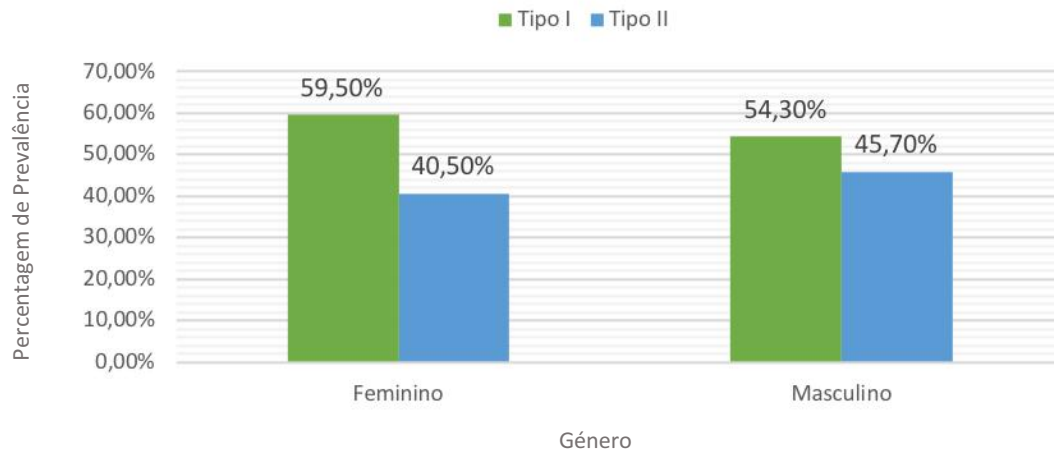


Gráfico 3- Prevalência dos diferentes tipos de arco de Baume (I e II) em função do género (M/F)

Tabela II – Prevalência do arco de Baume (I e II) em função do género (M/F)

Sexo	Arco tipo I		Arco tipo II		Total	
	N	%	N	%	N	%
Masculino	38	54,3%	32	45,7%	70	100,0%
Feminino	47	59,5%	32	40,5%	79	100,0%
Total	85	57,0%	64	43,0%	149	100,0%

O arco de Baume tipo I mostrou-se o mais prevalente nas crianças observadas no estudo, com uma percentagem de 57,00% (n=85). A prevalência do arco de Baume tipo I foi mais acentuada no sexo feminino do que no sexo masculino, como podemos verificar no gráfico 3, [59,50% (n=47) Vs 54,30% (n=38)], não apresentando diferença estatisticamente significativa ($p=0,522$).

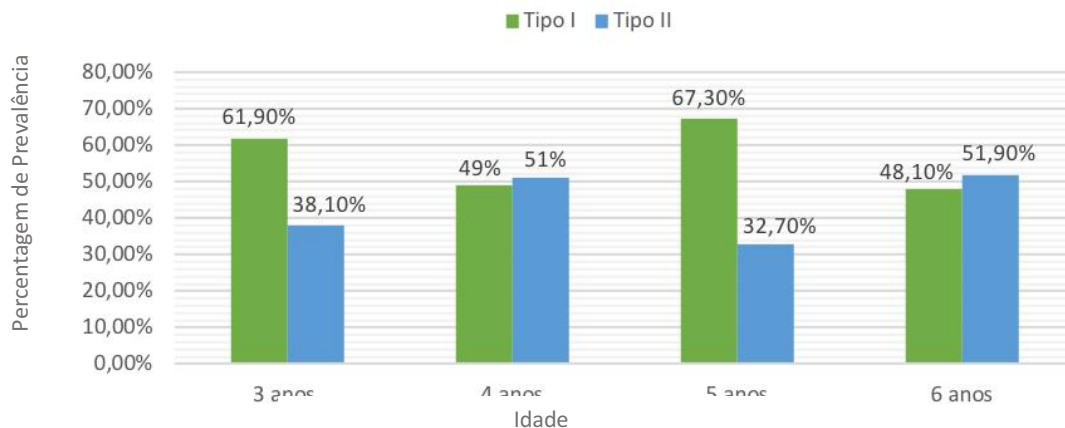


Gráfico 4- Prevalência dos diferentes tipos de arco de Baume (I e II) em função da idade

Tabela III – Prevalência do arco de Baume (I e II) em função da idade

Idade	Arco Tipo I		Arco tipo II		Total	
	N	%	N	%	N	%
3 anos	13	61,9%	8	38,1%	21	100,0%
4 anos	24	49,0%	25	51,0%	49	100,0%
5 anos	35	67,3%	17	32,7%	52	100,0%
6 anos	13	48,1%	14	51,90%	27	100,0%
Total	85	57,0%	64	43,0%	149	100,0%

Como já tinha sido confirmado anteriormente, dos dois tipos de arco de Baume, foi possível verificar uma prevalência do arco de Baume tipo I na amostra, representado 57,0% (n=85) dos casos. Os 5 anos foi a idade com maior número de observações de arco de Baume tipo I [67,3% (n=35) Vs 61,9% (n=13) Vs 49,0% (n=24) Vs 48,1% (n=13)], enquanto que, por sua vez, os 6 anos foi a idade em que se verificou um maior número da amostra com prevalência de arco de Baume tipo II [51,9% (n=14) Vs 51,0% (n=25) Vs 38,1% (n=8) Vs 32,7% (n=17)], não apresentando diferença estatisticamente significativa ($p=0,203$).

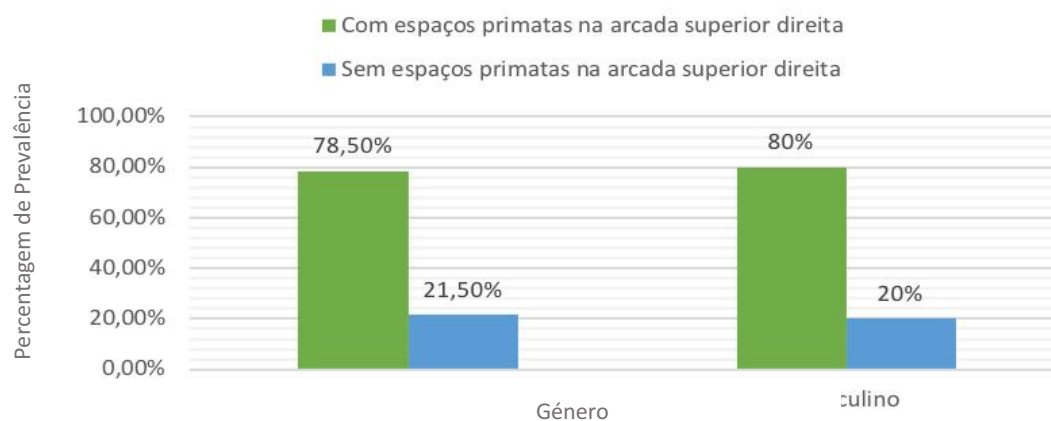


Gráfico 5- Prevalência de espaços primatas na arcada superior direita em função do género (M/F)

Tabela IV – Prevalência de espaços primatas na arcada superior direita em função do género (M/F)

Sexo	Com espaços primatas na arcada sup. direita		Sem espaços primatas na arcada sup. direita		Total	
	N	%	N	%	N	%
Masculino	56	80,0%	14	20,0%	70	100,0%
Feminino	62	78,5%	17	21,5%	79	100,0%
Total	118	79,2%	31	20,8%	149	100,0%

Como podemos verificar na tabela IV, existe uma prevalência da presença de espaços primatas na arcada superior direita, representando um total de 79,2% (n=118) dos casos. Podemos também perceber que a presença de espaços primatas foi mais prevalente no sexo masculino [80,0% (n=56) Vs 78,5% (n=62)] e que, por sua vez, a ausência de espaços primatas teve maior expressão no sexo feminino, não apresentando diferença estatisticamente significativas (p=0,820).



Gráfico 6- Prevalência de espaços primatas na arcada superior direita em função da idade

Tabela V – Prevalência de espaços primatas na arcada superior direita em função da idade

Idade	Com espaços primatas na arcada sup. direita		Sem espaços primatas na arcada sup. direita		Total	
	N	%	N	%	N	%
3 anos	15	71,4%	6	28,6%	21	100,0%
4 anos	39	79,6%	10	20,4%	49	100,0%
5 anos	46	88,5%	6	11,5%	52	100,0%
6 anos	18	66,7%	9	33,3%	27	100,0%
Total	118	79,2%	31	20,8%	149	100,0%

Relativamente à arcada superior direita em função da idade, verificou-se uma prevalência mais elevada de espaços primatas na arcada superior direita em crianças com 5 anos [88,5% (n=46) Vs 79,6% (n=39) Vs 71,4% (n=15) Vs 66,7% (n=18)]. Por sua vez, os 6 anos, foram a idade em que se verificou um maior número de crianças sem a presença de espaços primatas [33,3% (n=9) Vs 28,6% (n=6) Vs 20,4% (n=10) Vs 11,5% (n=6)], não apresentando diferença estatisticamente significativa (p=0,109).

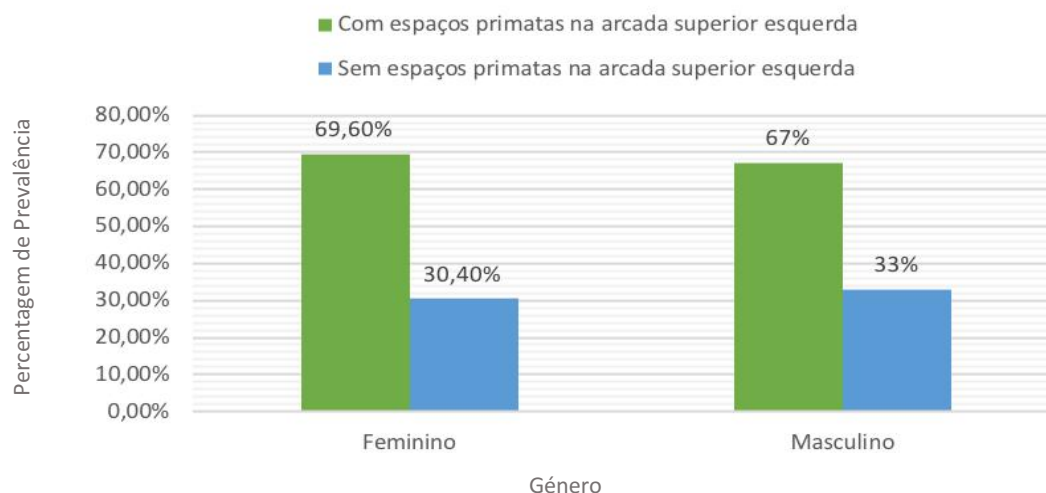


Gráfico 7- Prevalência de espaços primatas na arcada superior esquerda em função do gênero (M/F)

Tabela VI – Prevalência de espaços primatas na arcada superior esquerda em função do gênero (M/F)

Sexo	Com espaços primatas na arcada sup. esquerda		Sem espaços primatas na arcada sup. esquerda		Total	
	N	%	N	%	N	%
Masculino	47	67,1%	23	32,9%	70	100,0%
Feminino	55	69,6%	24	30,4%	79	100,0%
Total	102	68,5%	47	31,5%	149	100,0%

Ao nível da arcada superior esquerda, detetou-se uma prevalência da presença de espaços primatas em 68,5% (n=102) dos casos. Notou-se mais prevalente a observação de espaços primatas no sexo feminino (69,6%) do que no sexo masculino (67,1%). Já a ausência de espaços primatas na arcada superior esquerda foi mais significativa nos rapazes [32,9% (n=23) Vs 30,4% (n=24)], não apresentando diferença estatisticamente significativa ($p=0,745$).

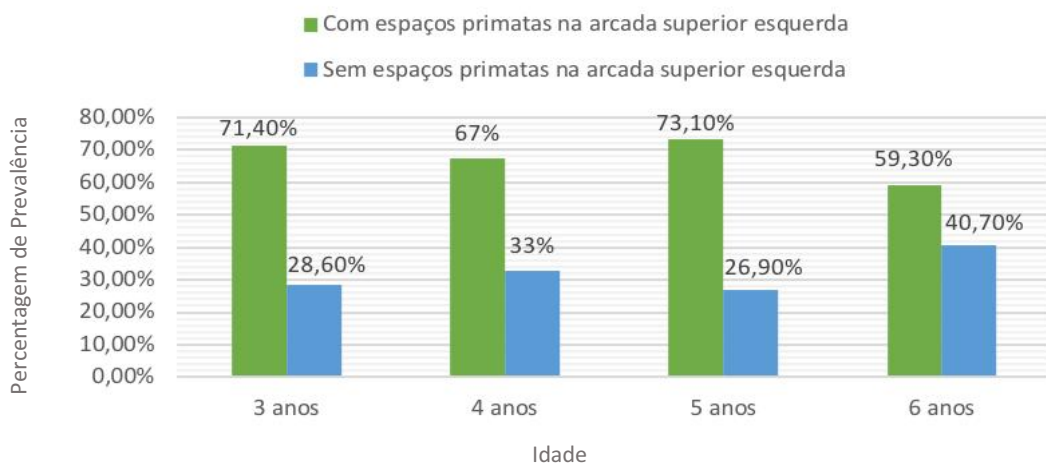


Gráfico 8- Prevalência de espaços primatas na arcada superior esquerda em função da idade

Tabela VII – Prevalência de espaços primatas na arcada superior esquerda em função da idade

Idade	Com espaços primatas na arcada sup. esquerda		Sem espaços primatas na arcada sup. esquerda		Total	
	N	%	N	%	N	%
3 anos	15	71,4%	6	28,6%	21	100,0%
4 anos	33	67,3%	16	32,7%	49	100,0%
5 anos	38	73,1%	14	26,9%	52	100,0%
6 anos	16	59,3%	11	40,7%	27	100,0%
Total	102	68,5%	47	31,5%	149	100,0%

Em função da idade, na arcada superior esquerda, foi observada uma prevalência da presença de espaços primatas em todas as faixas etárias. Os 5 anos foram a idade em que se notou mais prevalente esta presença [73,1% (n=38) Vs 71,4% (n=15) Vs 67,3% (n=33) Vs 59,3% (n=16)], por sua vez, a idade em que se notou uma maior prevalência de crianças sem a presença dos espaços primatas foi aos 6 anos com uma percentagem de 40,7%, não apresentando diferença estatisticamente significativa ($p=0,061$).

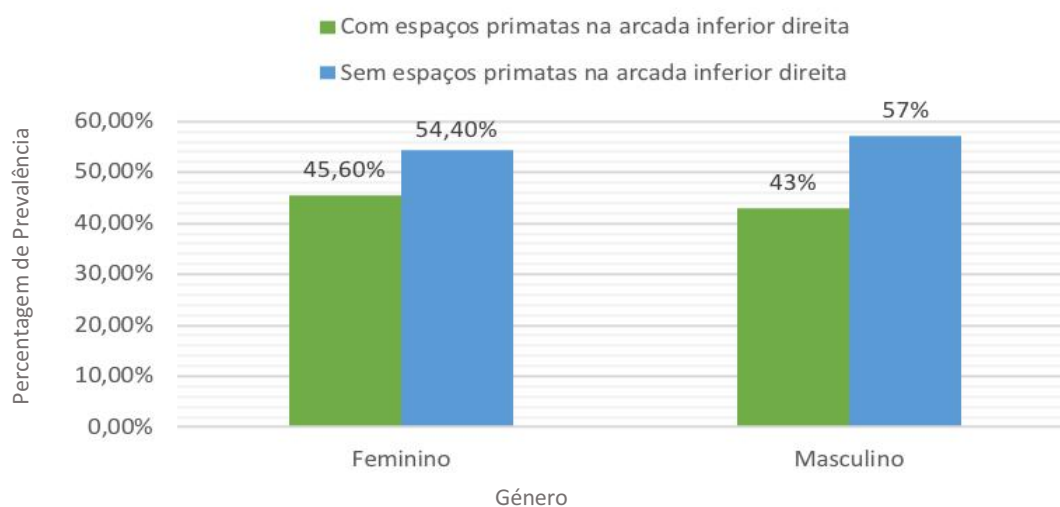


Gráfico 9- Prevalência de espaços primatas na arcada inferior direita em função do género (M/F)

Tabela VIII – Prevalência de espaços primatas na arcada inferior direita em função do género (M/F)

Sexo	Com espaços primatas na arcada inf. Direita		Sem espaços primatas na arcada inf. Direita		Total	
	N	%	N	%	N	%
Masculino	30	42,9%	40	57,1%	70	100,0%
Feminino	36	45,6%	43	54,4%	79	100,0%
Total	66	44,3%	83	55,7%	149	100,0%

Na arcada inferior direita conseguimos observar uma prevalência de crianças sem espaços primatas, equivalendo a um total de 55,7% (n=83) dos casos, sendo mais prevalente a observação da ausência de espaços primatas no sexo masculino (57,1%) do que no sexo feminino (54,4%). Por sua vez, a presença de espaços primatas na arcada inferior direita foi mais significativa nas meninas [45,6% (n=36) Vs 42,9% (n=30)] não apresentando diferença estatisticamente significativa ($p=0,739$).

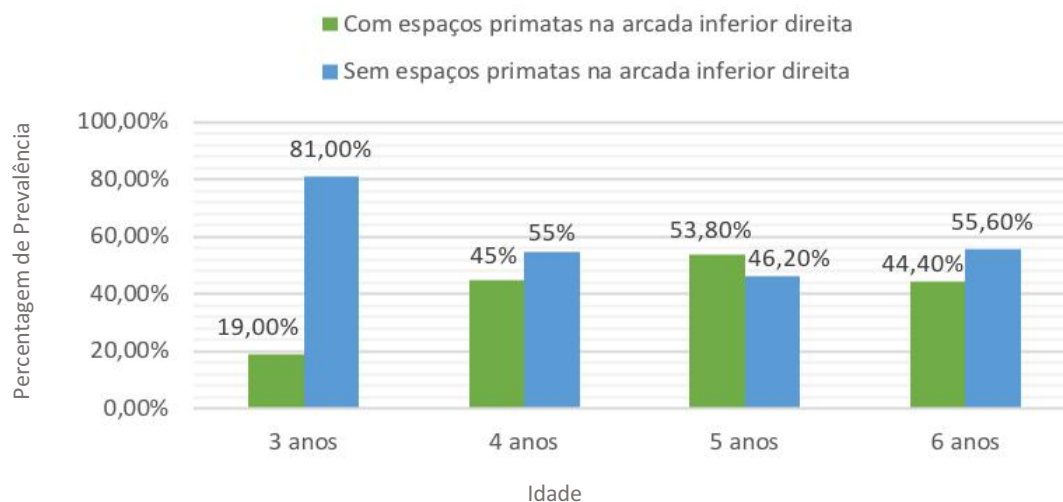


Gráfico 10- Prevalência de espaços primatas na arcada inferior direita em função da idade

Tabela IX – Prevalência de espaços primatas na arcada inferior direita em função da idade

Idade	Com espaços primatas na arcada inf. Direita		Sem espaços primatas na arcada inf. Direita		Total	
	N	%	N	%	N	%
3 anos	4	19,0%	17	81,0%	21	100,0%
4 anos	22	44,9%	27	55,1%	49	100,0%
5 anos	28	53,8%	24	46,2%	52	100,0%
6 anos	12	44,4%	15	55,6%	27	100,0%
Total	66	44,3%	83	55,7%	149	100,0%

Em função da idade, na arcada superior esquerda, foi observada uma prevalência da ausência de espaços primatas, representando um total de 55,7% (n=83). Os 3 anos foram a idade em que se notou mais prevalente esta ausência [81,0% (n=17) Vs 55,6% (n=15) Vs 55,1% (n=27) Vs 46,2% (n=24)], por sua vez, a idade em que se notou um maior número de crianças com a presença de espaços primatas nesta hemiarcada foi aos 5 anos [53,8% (n=28) Vs 44,9% (n=22) Vs 44,4% (n=12) Vs 19,0% (n=4)], não sendo esta diferença estatisticamente significativa ($p=0,796$).

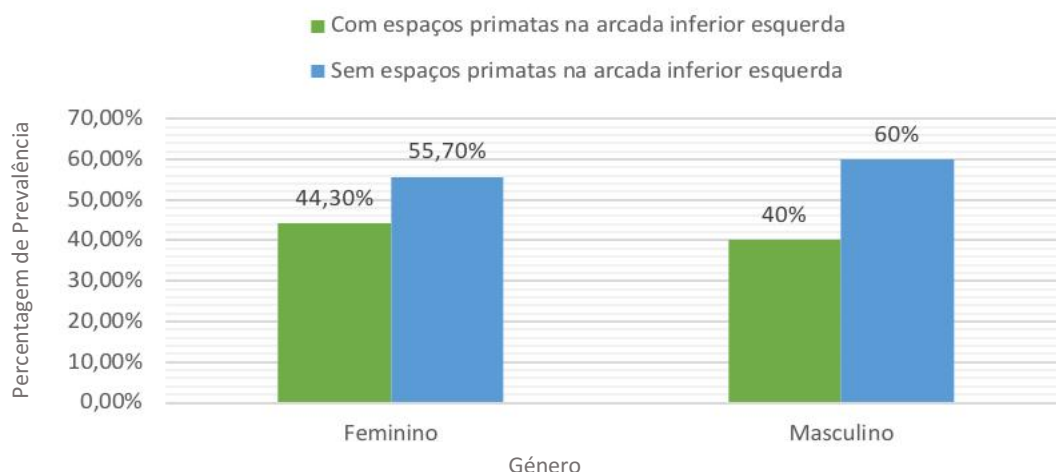


Gráfico 11- Prevalência de espaços primatas na arcada inferior esquerda em função do género (M/F)

Tabela X – Prevalência de espaços primatas na arcada inferior esquerda em função do género (M/F)

Sexo	Com espaços primatas na arcada inf. esquerda		Sem espaços primatas na arcada inf. Esquerda		Total	
	N	%	N	%	N	%
Masculino	28	40,0%	42	60,0%	70	100,0%
Feminino	35	44,3%	44	55,7%	79	100,0%
Total	63	42,3%	86	57,7%	149	100,0%

Relativamente à arcada inferior esquerda em função do sexo, verificou-se uma prevalência da ausência de espaços primatas em 57,7% (n=86) dos casos. Observando esta hemiarcada, notou-se mais prevalente a ausência de espaços primatas no sexo masculino (60,0%) do que no feminino (55,7%). Já a presença destes espaços mostrou-se mais significativa nas raparigas [44,3% (n=35) Vs 40,0% (n=28)], não apresentando diferença estatisticamente significativa ($p=0,596$).

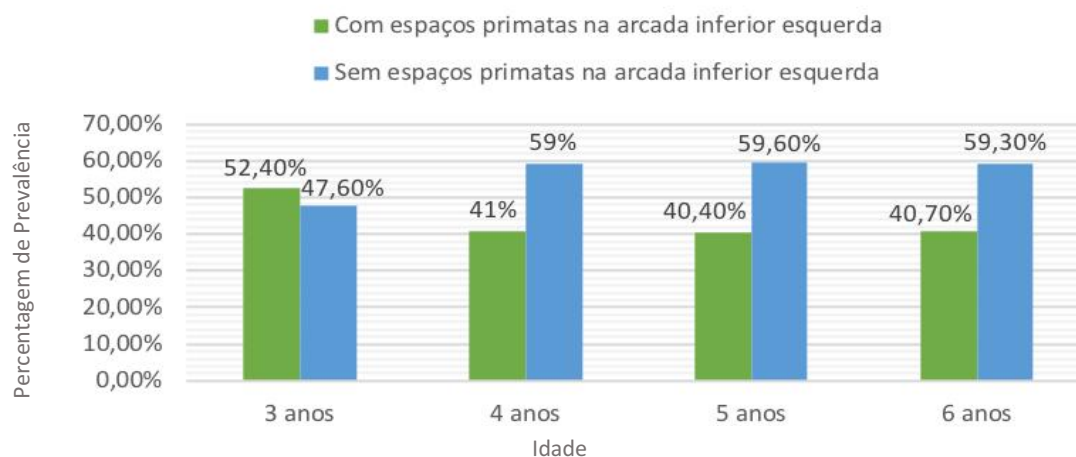


Gráfico 12- Prevalência de espaços primatas na arcada inferior esquerda em função da idade

Tabela XI – Prevalência de espaços primatas na arcada inferior esquerda em função da idade

Idade	Com espaços primatas na arcada inf. Esquerda		Sem espaços primatas na arcada inf. Esquerda		Total	
	N	%	N	%	N	%
3 anos	11	52,4%	10	47,6%	21	100,0%
4 anos	20	40,8%	29	59,2%	49	100,0%
5 anos	21	40,4%	31	59,6%	52	100,0%
6 anos	11	40,7%	16	59,3%	27	100,0%
Total	63	42,3%	86	57,7%	149	100,0%

Em relação à arcada inferior esquerda em função da idade, os 5 anos revelaram-se a faixa etária com uma maior prevalência de ausência de espaços primatas [59,6% (n=52) Vs 59,3% (n=16) Vs 59,2% (n=29) Vs 47,6% (n=10)]. Por sua vez, os 3 anos, foram a idade em que se verificou um maior número de crianças com a presença de espaços primatas [52,4% (n=11) Vs 40,8% (n=20) Vs 40,7% (n=11) Vs 40,4% (n=21)], não apresentando diferença estatisticamente significativa ($p=0,796$).

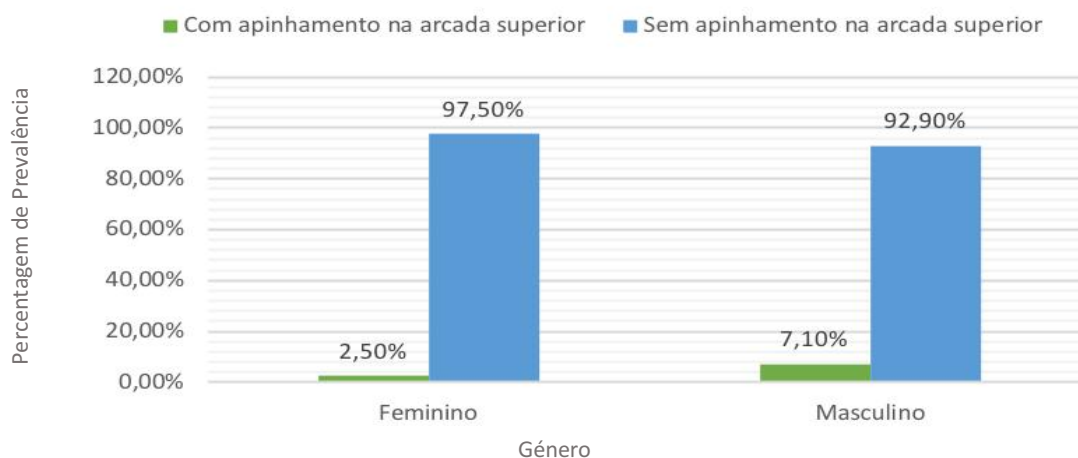


Gráfico 13- Prevalência de diastemas na arcada superior em função do género (M/F)

Tabela XII – Prevalência de diastemas na arcada superior em função do género (M/F)

Sexo	Presença de diastemas na arcada superior		Ausência de diastemas na arcada superior		Total	
	N	%	N	%	N	%
Masculino	62	88,6%	8	11,4%	70	100,0%
Feminino	67	84,8%	12	15,2%	79	100,0%
Total	129	86,6%	20	13,4%	149	100,0%

Na arcada superior foi visível uma prevalência da presença de diastemas com 86,6% (n=129) dos casos. A análise estatística demonstrou que os diastemas foram encontrados com mais frequência nas crianças do sexo masculino (88,6% Vs 84,8%), não havendo diferenças com significância estatística entre os dois géneros (p=0,501).

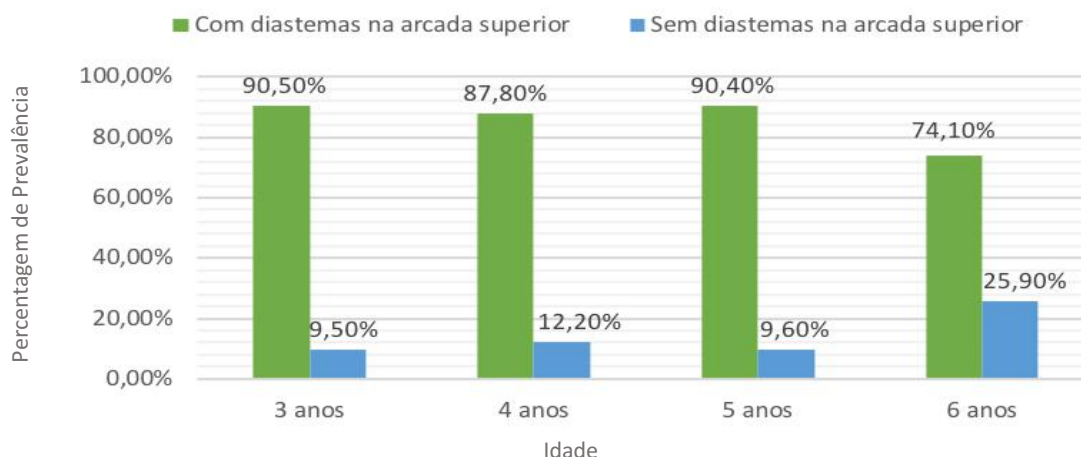


Gráfico 14- Prevalência de diastemas na arcada superior em função da idade

Tabela XIII – Prevalência de diastemas na arcada superior em função da idade

Idade	Presença de diastemas na arcada superior		Ausência de diastemas na arcada superior		Total	
	N	%	N	%	N	%
3 anos	19	90,5%	2	9,5%	21	100,0%
4 anos	43	87,8%	6	12,2%	49	100,0%
5 anos	47	90,4%	5	9,6%	52	100,0%
6 anos	20	74,1%	7	25,9%	27	100,0%
Total	129	86,6%	20	13,4%	149	100,0%

No que diz respeito à distribuição pelas idades, apesar de com valores de prevalência muito parecidos, no que diz respeito à presença de diastemas, pôde-se verificar uma maior prevalência na faixa etária dos 3 anos [90,5% (n=19)]. Por sua vez, foram as crianças com 4 anos as com maior percentagem de ausência de diastemas [12,2% (n= 6)]. Não foram, no entanto, encontradas diferenças estatisticamente significativas (p=0,202).

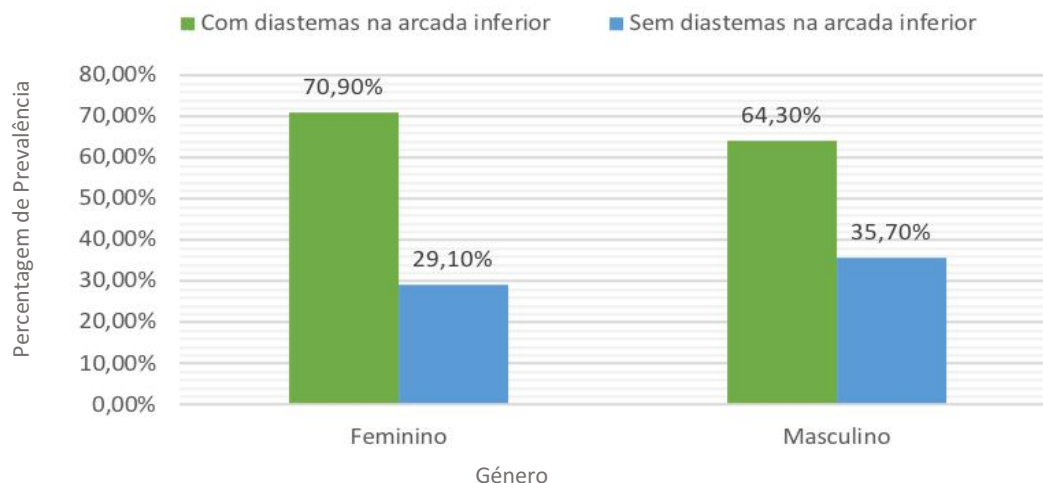


Gráfico 15- Prevalência de diastemas na arcada inferior em função do gênero (M/F)

Tabela XIV – Prevalência de diastemas na arcada inferior em função do gênero (M/F)

Sexo	Presença de diastemas na arcada inferior		Ausência de diastemas na arcada inferior		Total	
	N	%	N	%	N	%
Masculino	45	64,3%	25	35,7%	70	100,0%
Feminino	56	70,9%	23	29,1%	79	100,0%
Total	101	67,8%	48	32,2%	149	100,0%

Já na arcada inferior, é notável uma prevalência da presença de diastemas em 67,8% (n=101) dos casos, representando a maioria. As crianças do sexo feminino revelaram uma maior prevalência em relação às crianças do sexo masculino no que toca à presença de diastemas nesta arcada [70,9% (n=57) Vs 64,3% (n=45)], não existindo, no entanto, diferenças estatísticas significativas ($p=0,390$).

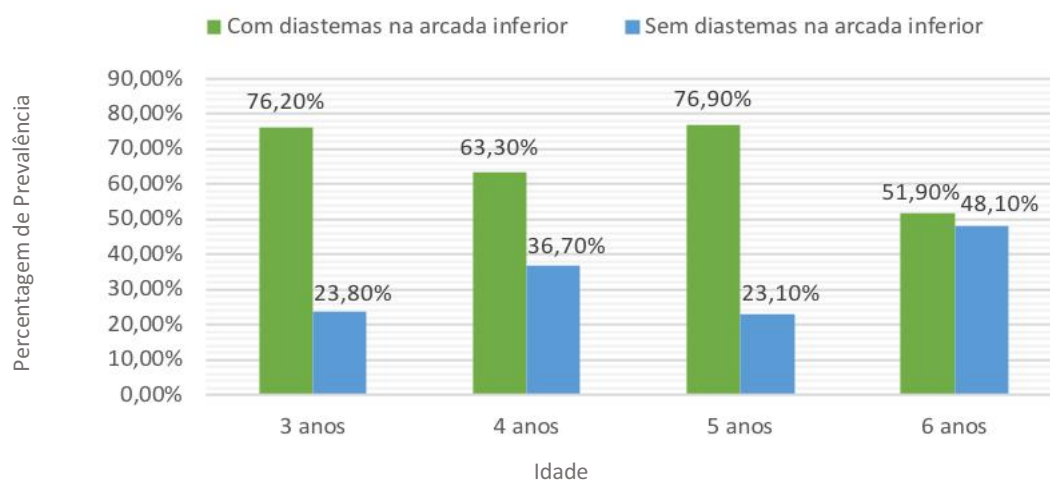


Gráfico 16- Prevalência de diastemas na arcada superior em função da idade

Tabela XV – Prevalência de diastemas na arcada inferior em função da idade

Idade	Presença de diastemas na arcada inferior		Ausência de diastemas na arcada inferior		Total	
	N	%	N	%	N	%
3 anos	16	76,2%	5	23,8%	21	100,0%
4 anos	31	63,3%	18	36,7%	49	100,0%
5 anos	40	76,9%	12	23,1%	52	100,0%
6 anos	14	51,9%	13	48,1%	27	100,0%
Total	101	67,8%	48	32,2%	149	100,0%

Em relação à distribuição pelos diferentes grupos etários, foi aos 5 anos que foi notada uma maior prevalência da presença de diastemas na arcada inferior [76,9% (n=40) Vs 76,2% (n=16) Vs 63,3% (n=31) Vs 51,9% (n=14)], não havendo diferenças estatisticamente significativas ($p=0,099$).

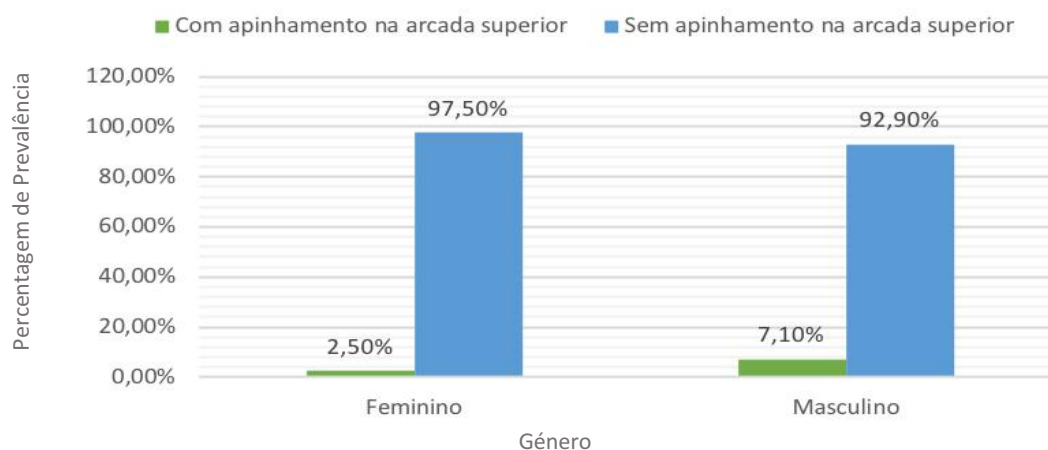


Gráfico 17- Prevalência de apinhamento na arcada superior em função do género (M/F)

Tabela XVI – Prevalência de apinhamento na arcada superior em função do género (M/F)

Sexo	Presença de apinhamento na arcada superior		Ausência de apinhamento na arcada superior		Total	
	N	%	N	%	N	%
Masculino	5	7,1%	65	92,9%	70	100,0%
Feminino	2	2,5%	77	97,5%	79	100,0%
Total	7	4,7%	142	95,3%	149	100,0%

Na arcada superior, a prevalência de apinhamento foi 4,7% (n=7). Em relação à distribuição pelo sexo, foi verificada uma maior prevalência nas crianças do género masculino [7,1% (n=5) Vs 2,5% (n=2)]. Por sua vez, a ausência de apinhamento foi mais

prevalente nas crianças do género feminino [97,5% (n=77) Vs 92,9% (n=65)], não apresentando, mais uma vez, diferenças significativas estatisticamente ($p=0,184$).

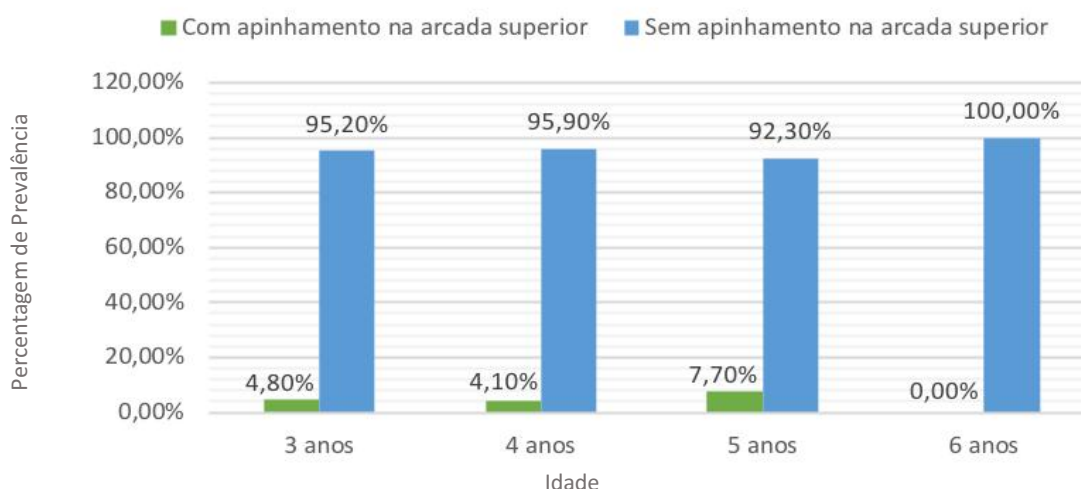


Gráfico 18- Prevalência de apinhamento na arcada superior em função da idade

Tabela XVII – Prevalência de apinhamento na arcada superior em função da idade

Idade	Presença de apinhamento na arcada superior		Ausência de apinhamento na arcada superior		Total	
	N	%	N	%	N	%
3 anos	1	4,8%	20	95,2%	21	100,0%
4 anos	2	4,1%	47	95,9%	49	100,0%
5 anos	4	7,7%	48	92,3%	52	100,0%
6 anos	0	0,0%	27	100,0%	27	100,0%
Total	7	4,7%	142	95,3%	149	100,0%

Em relação à faixa etária, a maior prevalência de apinhamento na arcada superior foi verificada aos 5 anos de idade [7,7% (n=4)], não apresentando diferença estatisticamente significativa ($p=0,491$).

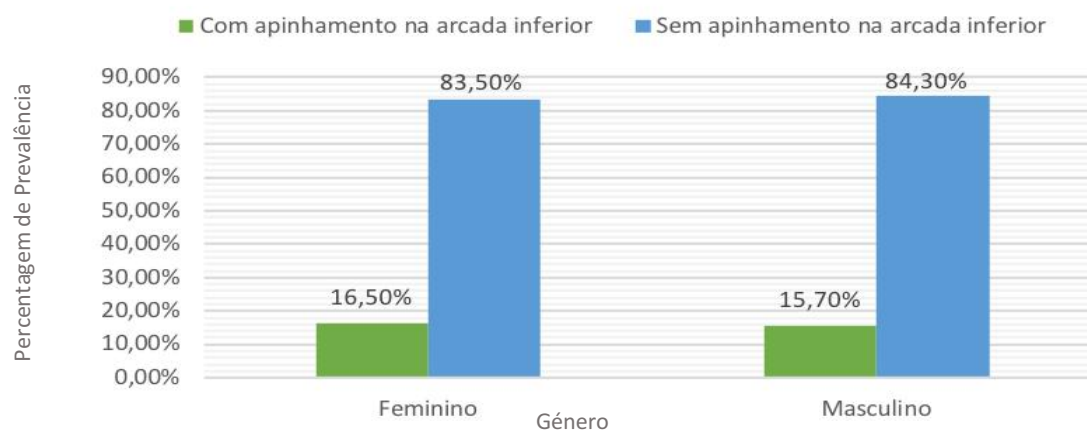


Gráfico 19- Prevalência de apinhamento na arcada inferior em função do género (M/F)

Tabela XVIII – Prevalência de apinhamento na arcada inferior em função do género (M/F)

Sexo	Presença de apinhamento na arcada inferior		Ausência de apinhamento na arcada inferior		Total	
	N	%	N	%	N	%
Masculino	11	15,7%	59	84,3%	70	100,0%
Feminino	13	16,5%	66	83,5%	79	100,0%
Total	24	16,1%	125	83,9%	149	100,0%

Em relação à arcada inferior, foi possível verificar uma prevalência de apinhamento de 16,1% (n=24). Este apinhamento, revelou-se mais frequente no sexo feminino [16,5% (n=13) Vs 15,7% (n=11)], não sendo estas diferenças consideradas significativas estatisticamente (p=0,902).

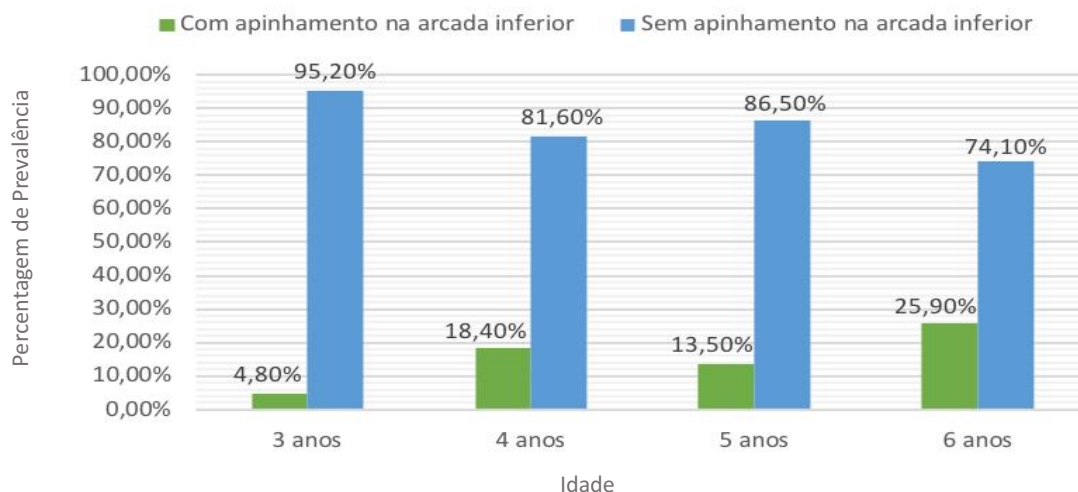


Gráfico 20- Prevalência de apinhamento na arcada inferior em função da idade

Tabela XIX – Prevalência de apinhamento na arcada inferior em função da idade

Idade	Presença de apinhamento na arcada inferior		Ausência de apinhamento na arcada inferior		Total	
	N	%	N	%	N	%
3 anos	1	4,8%	20	95,2%	21	100,0%
4 anos	9	18,4%	40	81,6%	49	100,0%
5 anos	7	13,5%	45	86,5%	52	100,0%
6 anos	7	25,9%	20	74,1%	27	100,0%
Total	24	16,1%	125	83,9%	149	100,0%

Relativamente à distribuição pelas várias faixas etárias, os indivíduos com 6 anos de idade foram os que demonstraram maior prevalência de apinhamento [25,9% (n=7)].

Por outro lado, foi aos 3 anos que se notou uma maior prevalência da ausência de apinhamento [95,2% (n=20)], não se notando diferenças estatisticamente significativas.

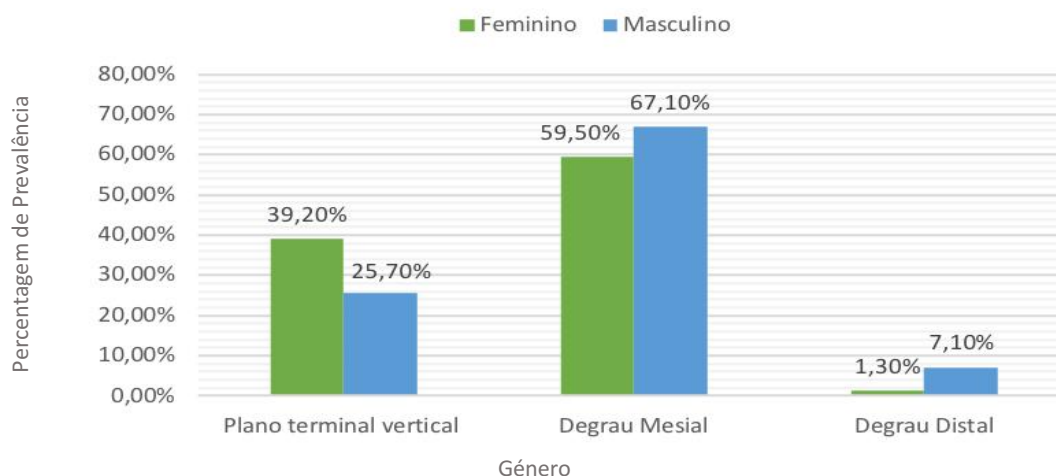


Gráfico 21- Prevalência das diferentes relações distais dos segundos molares decíduos à direita, em função do género (M/F)

Tabela XX- Prevalência das diferentes relações distais dos segundos molares decíduos à direita, em função do género (M/F)

Sexo	Plano Terminal Vertical		Degrau Mesial		Degrau Distal		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Masculino	18	25,7%	47	67,1%	5	7,1%	70	100,0%
Feminino	31	39,2%	47	59,5%	1	1,3%	79	100,0%
Total	49	32,9%	94	63,1%	6	4,0%	149	100,0%

Nas hemiarcadas do lado direito das crianças da amostra, no que diz respeito à relação dos segundos molares decíduos, verificou-se uma maior prevalência do degraú mesial [63,1% (n=94) Vs 32,9% (n=49) Vs 4,0% (n=6)]. A presença deste tipo de relação, mostrou-se mais prevalente no sexo masculino [67,1% (n=47) Vs 59,5% (n=47)]. O degraú distal foi o que se revelou com menor expressão do lado direito, isto em ambos os géneros. Não se verificaram diferenças significativas estatisticamente ($p=0,061$).

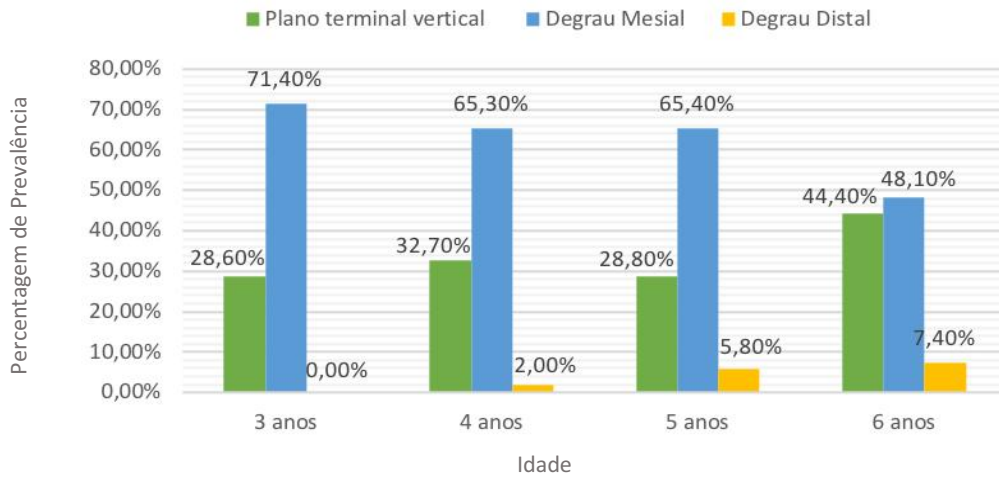


Gráfico 22- Prevalência das diferentes relações distais dos segundos molares decíduos à direita, em função da idade

Tabela XXI- Prevalência das diferentes relações distais dos segundos molares decíduos à direita, em função da idade

Idade	Plano Terminal Vertical		Degrau Mesial		Degrau Distal		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%
3 anos	6	28,6%	15	71,4%	0	0,0%	21	100,0%
4 anos	16	32,7%	32	65,3%	1	2,0%	49	100,0%
5 anos	15	28,8%	34	65,4%	3	5,8%	52	100,0%
6 anos	12	44,4%	13	48,1%	2	7,4%	27	100,0%
Total	49	32,9%	94	63,1%	6	4,0%	149	100,0%

Quanto à distribuição pelas diferentes faixas etárias, é verificada uma maior prevalência do de grau mesial aos 3 anos nas hemiarcadas do lado direito [71,4% (n=15)], não sendo estas diferenças consideradas estatisticamente significativas ($p=0,515$)

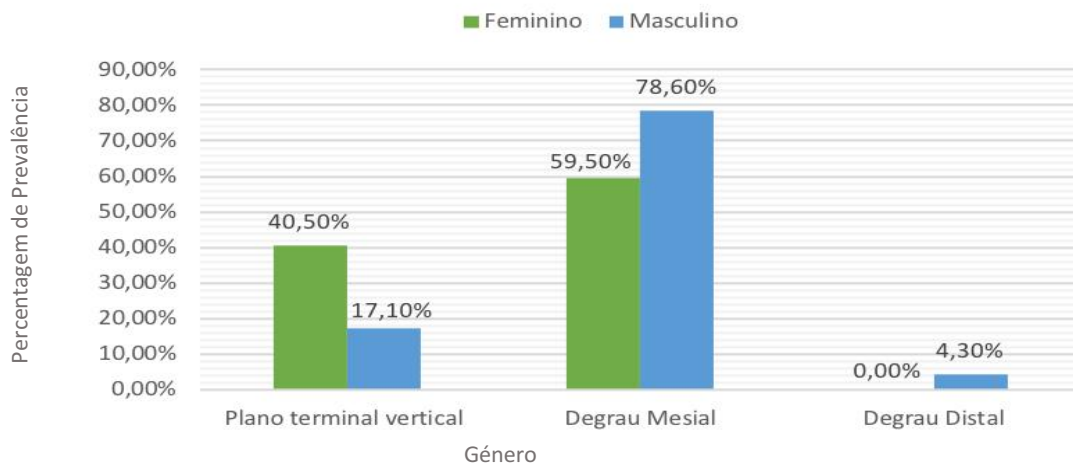


Gráfico 23- Prevalência das diferentes relações distais dos segundos molares decíduos à esquerda, em função do género (M/F)

Tabela XXII- Prevalência das diferentes relações distais dos segundos molares decíduos à esquerda, em função do género (M/F)

Sexo	Plano Terminal Vertical		Degrau Mesial		Degrau Distal		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Masculino	12	17,1%	55	78,6%	3	4,3%	70	100,0%
Feminino	32	40,5%	47	59,5%	0	0,0%	79	100,0%
Total	44	29,5%	102	68,5%	3	2,0%	149	100,0%

Ao nível das relações distais dos segundos molares à esquerda, a prevalência do plano terminal vertical foi 29,5%, (n=44), do de grau mesial foi 68,5% (n=102) e do de grau distal 2,0% (n=3). A maioria da amostra mostrou ter de grau mesial, tendo existido uma maior prevalência no sexo masculino [78,6% (n=55) Vs 59,5% (n=47)], não sendo nenhuma das diferenças consideradas estatisticamente significativas ($p=0,212$).

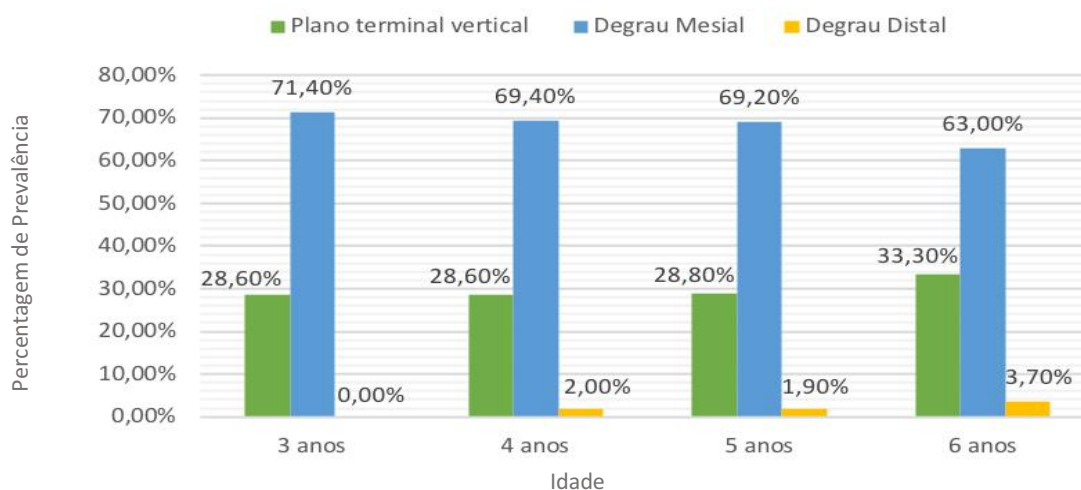


Gráfico 24- Prevalência das diferentes relações distais dos segundos molares decíduos à esquerda, em função da idade

Tabela XXIII- Prevalência das diferentes relações distais dos segundos molares decíduos à esquerda, em função da idade

Idade	Plano Terminal Vertical		Degrau Mesial		Degrau Distal		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%
3 anos	6	28,6%	15	71,4%	0	0,0%	21	100,0%
4 anos	14	28,6%	34	69,4%	1	2,0%	49	100,0%
5 anos	15	28,8%	36	69,2%	1	1,9%	52	100,0%
6 anos	9	33,3%	17	63,0%	1	3,7%	27	100,0%
Total	44	29,5%	102	68,5%	3	2,0%	149	100,0%

Em relação à distribuição pelas diferentes faixas etárias, é verificável uma maior prevalência do degraú mesial aos 3 anos de idade [71,4% (n=15)], assim como observado no lado direito. Esta relação não apresenta diferenças estatisticamente significativas ($p=0,114$).

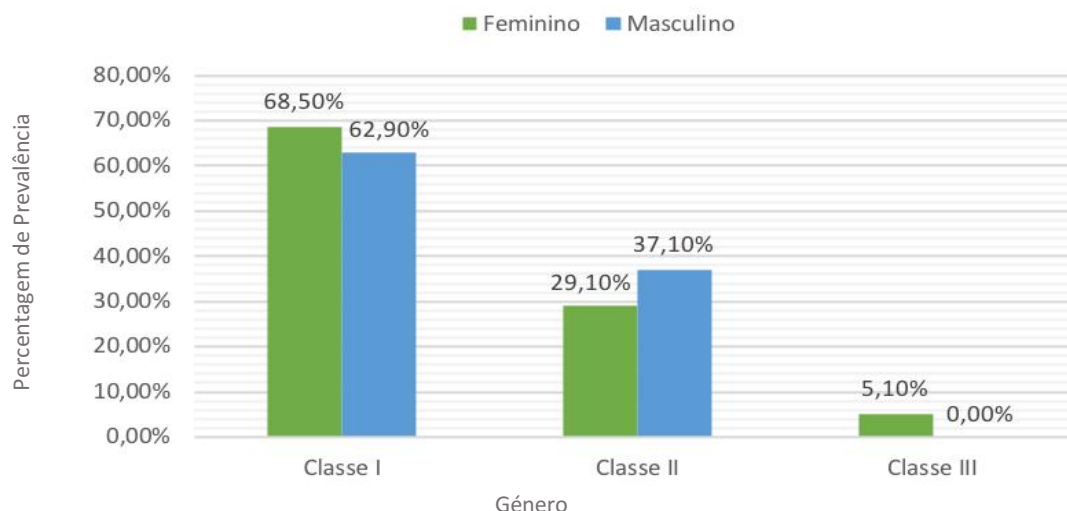


Gráfico 25- Prevalência das diferentes relações caninas à direita, em função do género (M/F)

Tabela XXIV- Prevalência das diferentes relações caninas à direita, em função do género (M/F)

Sexo	Classe I		Classe II		Classe III		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Masculino	44	62,9%	26	37,1%	0	0,0%	70	100,0%
Feminino	52	68,5%	23	29,1%	4	5,1%	79	100,0%
Total	96	64,4%	49	32,9%	4	2,7%	149	100,0%

Analisando as diferentes relações entre os caninos decíduos do lado direito, foi observada uma maior prevalência da relação canina em Classe I [64,4% (n=96) Vs 32,9% (n=49) Vs 2,7% (n=4)]. Em relação à sua distribuição por géneros, notou-se que a presença desta classe foi mais prevalente no sexo feminino [68,5% (n=52) Vs 62,9% (n=44)]. A relação em classe II canina teve por sua vez, mais significado no sexo masculino [37,1% (n=26) Vs 29,1% (n=23)], sendo que estas diferenças não foram vistas como significativas estatisticamente ($p=0,115$).

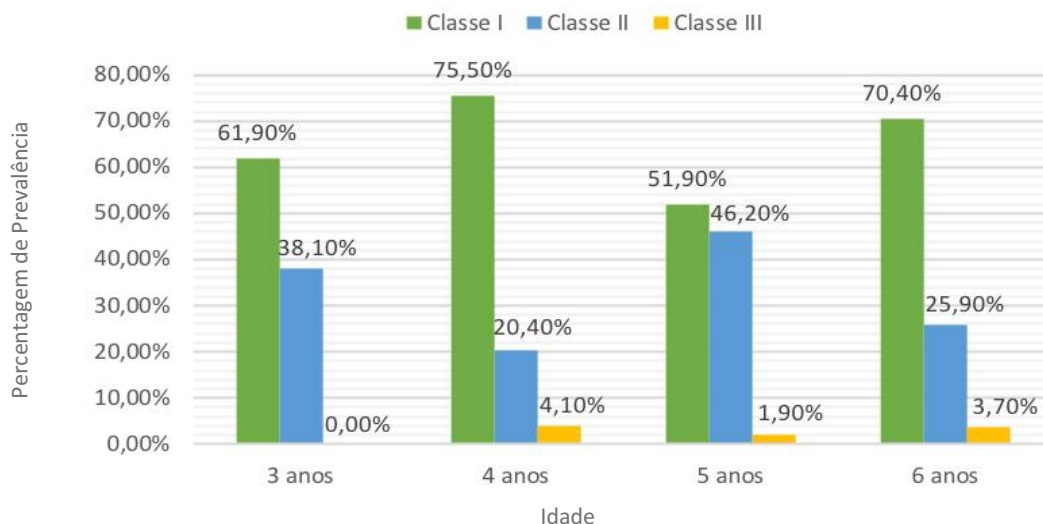


Gráfico 26- Prevalência das diferentes relações caninas à direita, em função da idade

Tabela XXV- Prevalência das diferentes relações caninas à direita, em função da idade

Idade	Classe I		Classe II		Classe III		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%
3 anos	13	61,9%	8	38,1%	0	0,0%	21	100,0%
4 anos	37	75,5%	10	20,4%	2	4,1%	49	100,0%
5 anos	27	51,9%	24	46,2%	1	1,9%	52	100,0%
6 anos	19	70,4%	7	25,9%	1	3,7%	27	100,0%
Total	96	64,4%	49	32,9%	4	2,7%	149	100,0%

A análise estatística, relativamente à distribuição das várias classes caninas pelas faixas etárias nas hemiarcadas do lado direito, demonstrou que existe uma maior prevalência da relação canina em Classe I nas crianças com 4 anos [75,5% (n=37) Vs 70,4% (n=19) Vs 61,9% (n=13) Vs 51,9% (n=27)], não sendo estas diferenças consideradas estatisticamente significativas ($p=0,164$).

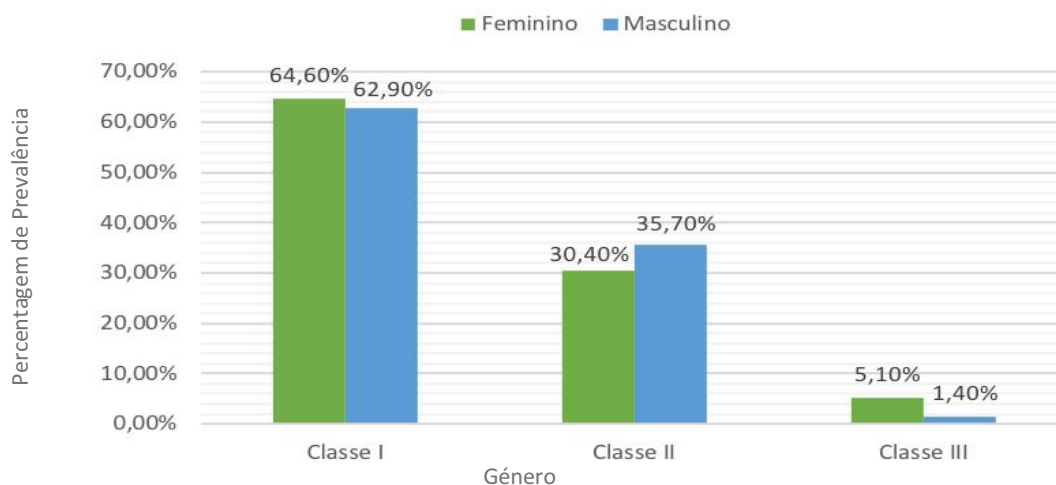


Gráfico 27- Prevalência das diferentes relações caninas à esquerda, em função do género (M/F)

Tabela XXVI- Prevalência das diferentes relações caninas à esquerda, em função do género (M/F)

Sexo	Classe I		Classe II		Classe III		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Masculino	44	62,9%	25	35,7%	4	5,1%	70	100,0%
Feminino	51	64,6%	24	30,4%	1	1,4%	79	100,0%
Total	95	63,8%	49	32,9%	5	3,4%	149	100,0%

Analizando as hemiarcadas do lado esquerdo, foi observada uma maior prevalência da relação canina em Classe I [63,8% (n=63,8%) Vs 32,9% (n=49) Vs 3,4% (n=5)], isto em ambos os sexos. A ocorrência de Classe I canina teve mais significado no sexo feminino [64,6% (n=51) Vs 62,9% (n=44)] e a ocorrência de ambas Classe II e Classe III foram mais prevalentes no sexo masculino, não apresentando diferenças estatisticamente significativas ($p=0,407$).

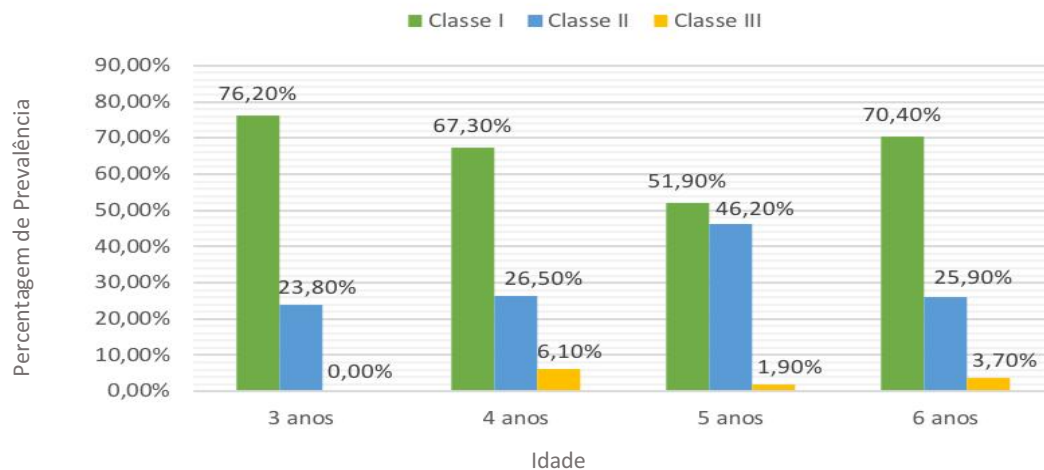


Gráfico 28- Prevalência das diferentes relações caninas à esquerda, em função da idade

Tabela XXVII- Prevalência das diferentes relações caninas à esquerda, em função da idade

Idade	Classe I		Classe II		Classe III		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%
3 anos	16	76,2%	5	23,8%	0	0,0%	21	100,0%
4 anos	33	67,3%	13	26,5%	3	6,1%	49	100,0%
5 anos	27	51,9%	24	46,2%	1	1,9%	52	100,0%
6 anos	19	70,4%	7	25,9%	1	3,7%	27	100,0%
Total	95	63,8%	49	32,9%	5	3,4%	149	100,0%

Em relação à idade foi possível observar que os 3 anos foram a idade com maior prevalência de Classe I canina [76,2% (n=16) Vs 70,4% (n=19) Vs 67,3% (n=33) Vs 51,9% (n=27)]. Por sua vez a ocorrência de Classe II canina teve maior presença nas crianças com 5 anos de idade, e a Classe III aos 4 anos. Mais uma vez não se verificaram diferenças estatisticamente significativas entre as diferentes faixas etárias ($p=0,211$).

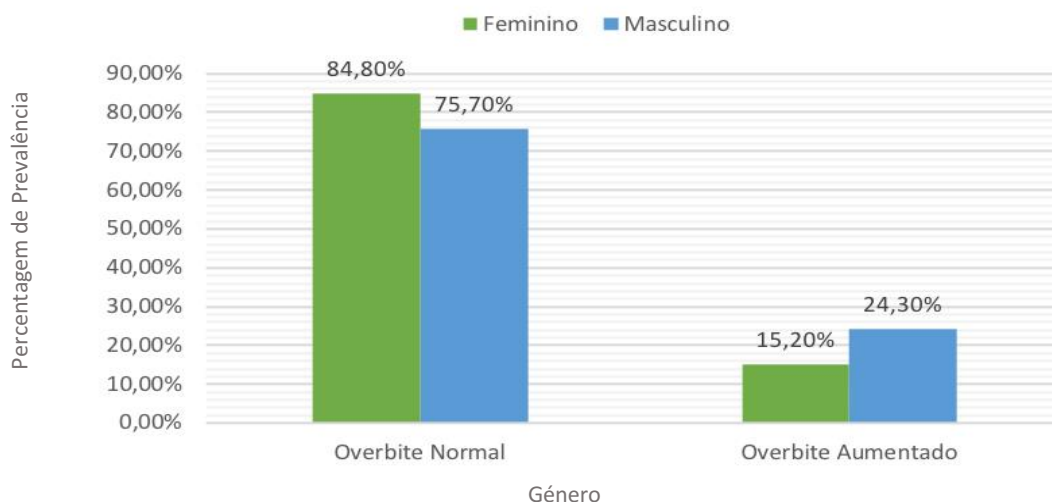


Gráfico 29- Prevalência de sobremordida (overbite), em função do gênero (M/F)

Tabela XXVIII- Prevalência de sobremordida (overbite), em função do gênero (M/F)

Sexo	Overbite Normal		Overbite Aumentada		Total	
	N	%	N	%	N	%
Masculino	53	75,7%	17	24,3%	70	100,0%
Feminino	67	84,8%	12	15,2%	79	100,0%
Total	120	80,5%	29	19,5%	149	100,0%

Após a observação das crianças da amostra e análise estatística dos dados observados, foi possível verificar uma maior prevalência de crianças com sobremordida normal, com um total de 80,5% dos casos, ou seja, 120 crianças. Dito isto, apenas 19,5% dos indivíduos da amostra revelaram uma sobremordida aumentada. Foi no sexo feminino que a sobremordida normal se notou mais prevalente [84,8% (n=67) Vs 75,5% (n=53)]. Já a presença de sobremordida aumentada apresentou-se mais significativa no sexo masculino [24,3% (n=17) Vs 15,2% (n=12)].

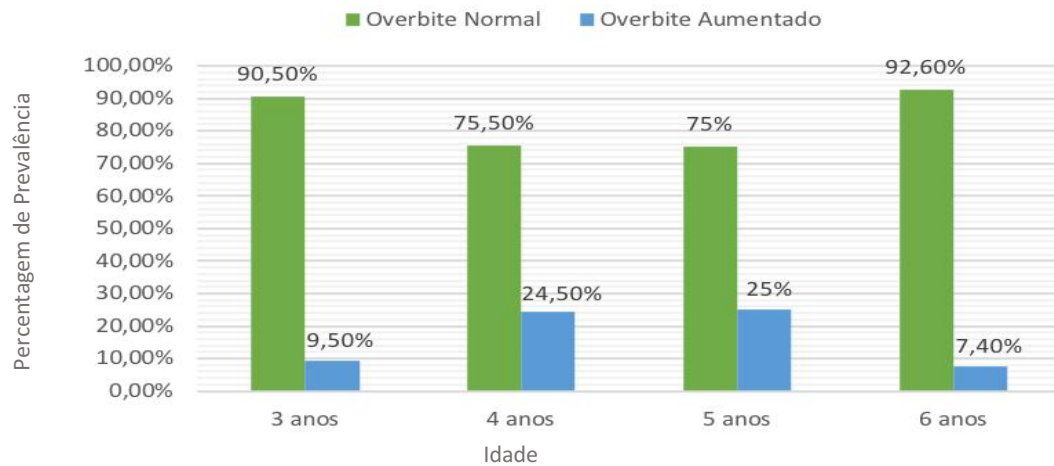


Gráfico 30- Prevalência de sobremordida (overbite), em função da idade

Tabela XXIX- Prevalência de sobremordida (overbite), em função da idade

Sexo	Overbite Normal		Overbite Aumentada		Total	
	N	%	N	%	N	%
3 anos	19	90,5%	2	9,5%	21	100,0%
4 anos	37	75,5%	12	24,5%	49	100,0%
5 anos	39	75,0%	13	25,0%	52	100,0%
6 anos	25	92,6%	2	7,4%	27	100,0%
Total	120	80,5%	29	19,5%	149	100,0%

Após a análise das crianças dos vários grupos etários, foi possível verificar que a presença de sobremordida normal foi mais significativa aos 6 anos [92,6% (n=25) Vs 90,5% (n=19) Vs 75,5% (n=37) Vs 75,0% (n=39)], enquanto que a presença de sobremordida aumentada se mostrou mais prevalente nas crianças com 5 anos de idade, não apresentando, no entanto, diferenças estatisticamente significativas ($p=0,131$).

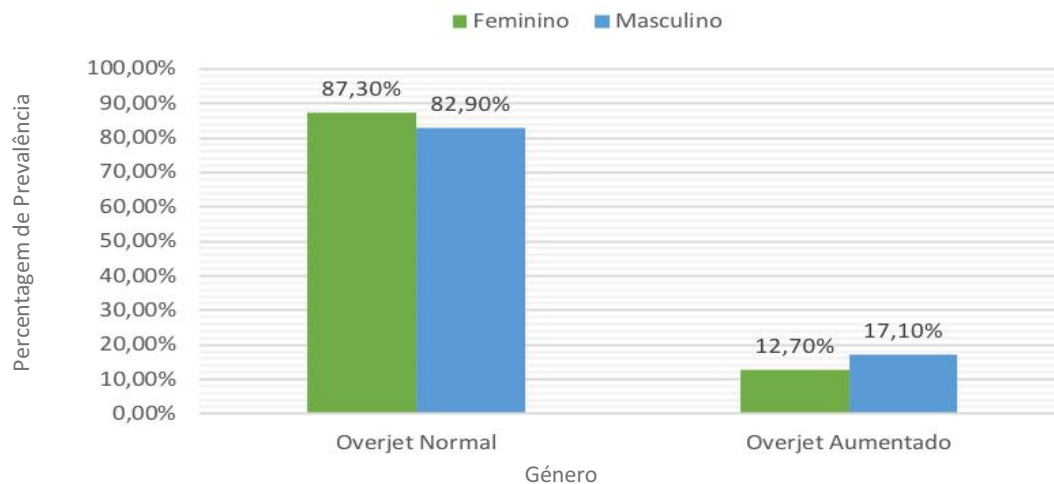


Gráfico 31- Prevalência de sobressaliência (overjet), em função do género (M/F)

Tabela XXX- Prevalência de sobressaliência (overjet), em função do gênero (M/F)

Sexo	Overjet Normal		Overjet Aumentada		Total	
	N	%	N	%	N	%
Masculino	58	82,9%	12	17,1%	70	100,0%
Feminino	69	87,3%	10	12,7%	79	100,0%
Total	127	85,2%	22	14,8%	149	100,0%

Relativamente à sobressaliência (overjet), foi observado que a prevalência de crianças com sobressaliência normal foi de 85,2% (n=127) e que com sobressaliência aumentada foi de apenas 14,8% (n=22). A presença de sobressaliência normal mostrou-se mais significativa no sexo feminino [87,3% (n=69) Vs 82,9% (n=58)] e a presença de sobressaliência aumentada mais prevalente no sexo masculino [17,1% (n=12) Vs 12,7% (n=10)], não apresentando diferença significativa estatisticamente ($p=0,441$).

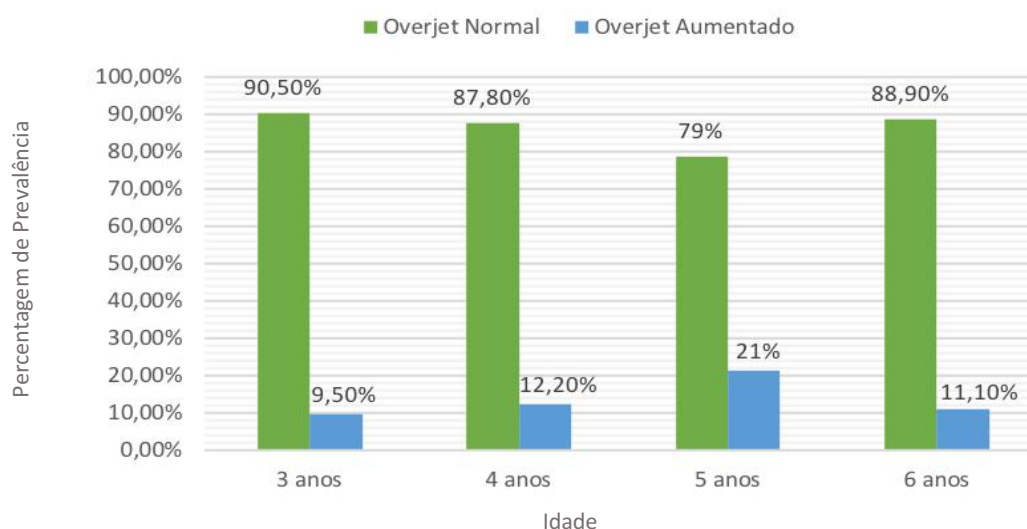


Gráfico 32- Prevalência de sobressaliência (overjet), em função da idade

Tabela XXXI- Prevalência de sobressaliência (overjet), em função da idade

Sexo	Overjet Normal		Overjet Aumentada		Total	
	N	%	N	%	N	%
3 anos	19	90,5%	2	9,5%	21	100,0%
4 anos	43	87,8%	6	12,2%	49	100,0%
5 anos	41	78,8%	11	21,2%	52	100,0%
6 anos	24	88,9%	3	11,1%	27	100,0%
Total	127	85,2%	22	14,8%	149	100,0%

Olhando para a distribuição pelas várias faixas etárias, os 3 anos foram o grupo etário com maior prevalência de sobressaliência normal [90,5% (n=19) Vs 88,9% (n=24) Vs 87,8% (n=43) Vs 78,8% (n=41)]. Por sua vez, a presença de sobressaliência aumentada teve superior significado nas crianças com 5 anos [21,2% (n=11) Vs 12,2% (n=6) Vs 11,1% (n=3) Vs 9,5% (n=2)]. Mais uma vez, não foram encontradas diferenças estatisticamente significativas ($p=0,444$).

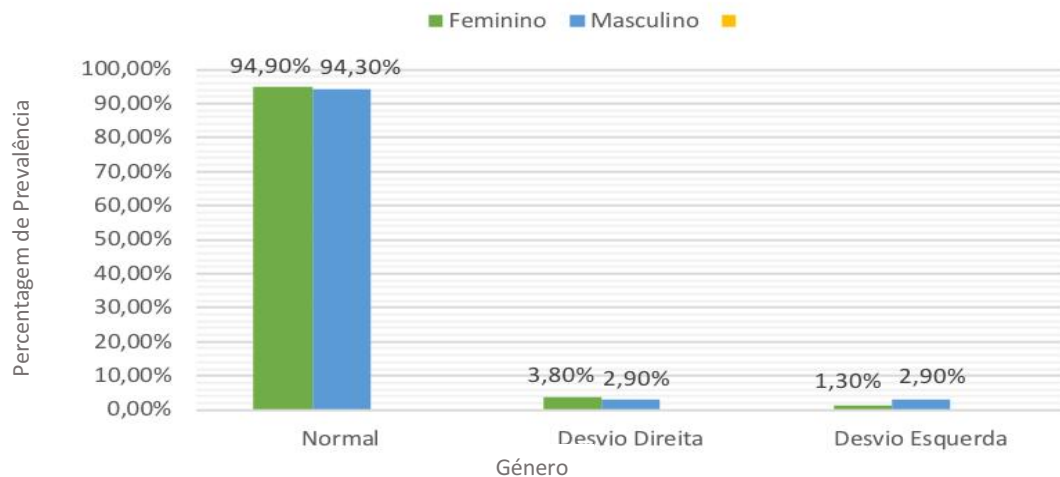


Gráfico 33- Prevalência do desvio da linha média, em função do género (M/F)

Tabela XXXII- Prevalência do desvio da linha média, em função do género (M/F)

Sexo	Normal		Desvio Direita		Desvio esquerda		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Masculino	66	94,3%	2	2,9%	2	2,9%	70	100,0%
Feminino	75	94,9%	3	3,8%	1	1,3%	79	100,0%
Total	141	94,6%	5	3,4%	3	2,0%	149	100,0%

Em relação à linha média dentária, a linha média normal (centrada) foi a mais prevalente, perfazendo um total de 94,6% dos casos, seguida da linha média com desvio à direita [3,4% (n=5)] e da linha média com desvio à esquerda [2,0% (n=3)]. A linha média centrada teve maior significado no sexo feminino [94,9% (n=75) Vs 94,3% (n=66)], não tendo sido registadas diferenças com significância estatística ($p=0,753$).

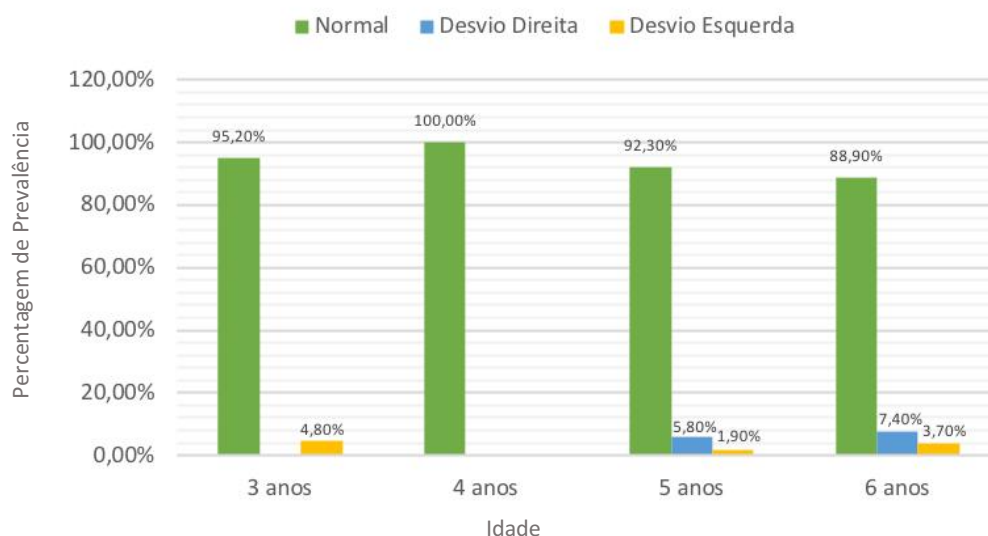


Gráfico 34- Prevalência do desvio da linha média, em função da idade

Tabela XXXIII- Prevalência do desvio da linha média, em função da idade

Sexo	Normal		Desvio Direita		Desvio esquerda		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%
3 anos	20	95,2%	0	0,0%	1	4,8%	21	100,0%
4 anos	49	100,0%	0	0,0%	0	0,0%	49	100,0%
5 anos	48	92,3%	3	5,8%	1	1,9%	52	100,0%
6 anos	24	88,9%	2	7,4%	1	3,7%	27	100,0%
Total	141	94,6%	5	3,4%	3	2,0%	149	100,0%

Relativamente à distribuição das posições da linha média pelas diferentes idades, foi possível observar uma prevalência da linha média normal de 100,0% aos 4 anos, perfazendo o total das crianças deste grupo etário ($n=49$). Por sua vez, a presença de desvio da linha média à direita aconteceu com maior ocorrência aos 6 anos de idade (7,4%) e o desvio da linha média à esquerda aos 3 anos (4,8%). Mais uma vez, não foi encontrada associação estatisticamente significativa entre as variáveis estudadas ($p=0,320$).

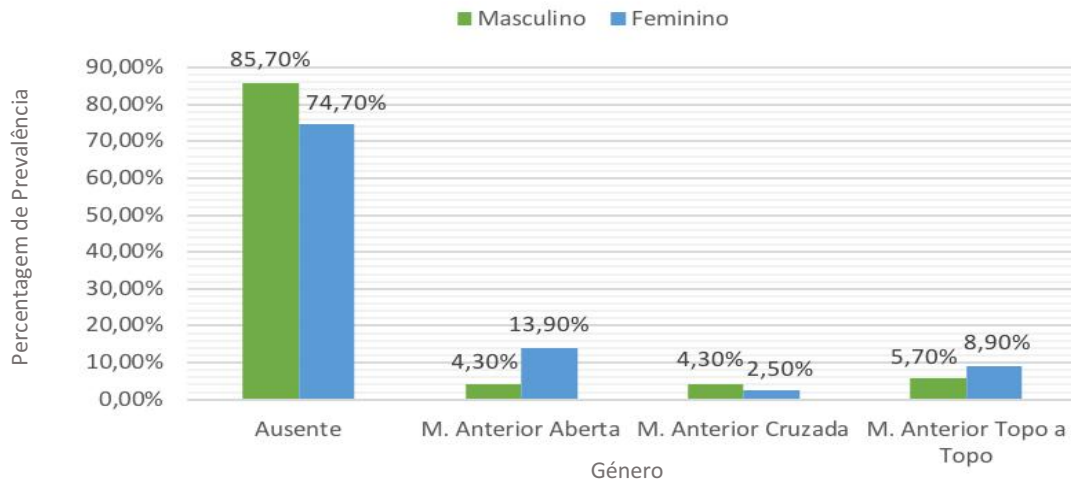


Gráfico 35- Prevalência dos vários tipos de mordida anterior, em função do género (M/F)

Tabela XXXIV- Prevalência dos vários tipos de mordida anterior, em função do género (M/F)

Sexo	Normal		M. Anterior Aberta		M. Anterior Cruzada		M. Anterior Topo a Topo		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Masculino	60	85,7%	3	4,3%	3	4,3%	4	5,7%	70	100,0%
Feminino	59	74,7%	11	13,9%	2	2,5%	7	8,9%	79	100,0%
Total	119	79,9%	14	9,4%	5	3,4%	11	7,4%	149	100,0%

Para posterior análise, a mordida anterior foi classificada em diferentes tipos: normal, cruzada, aberta e topo a topo, conforme as suas características. O tipo de mordida anterior mais frequente foi o normal [79,9% (n=119)], seguido pela mordida posterior aberta [9,4% (n=14)], pela mordida anterior topo a topo [7,4% (n=11)] e por fim, pela mordida anterior cruzada [3,4% (n=5)]. A presença de uma mordida anterior normal mostrou-se mais prevalente no sexo masculino [85,7% (n=60) Vs 74,4% (n=59)] e por sua vez, as mordidas anteriores, aberta e topo a topo tiveram maior significado no sexo feminino. Não se encontrou associação entre as variáveis estudadas ($p=0,167$).

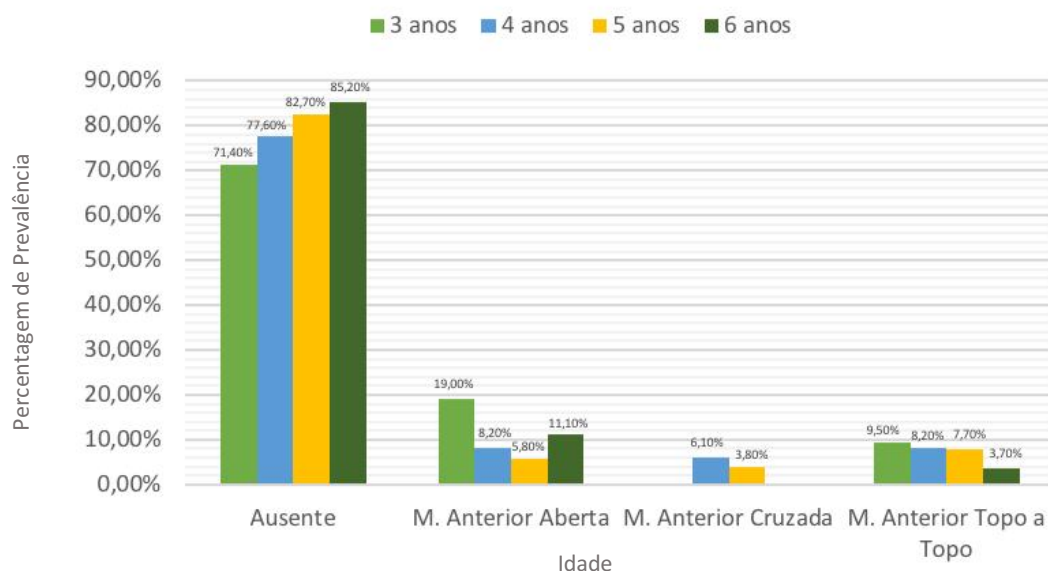


Gráfico 36- Prevalência dos vários tipos de mordida anterior, em função da idade

Tabela XXXV- Prevalência dos vários tipos de mordida anterior, em função da idade

Idade	Ausente		M. Anterior Aberta		M. Anterior Cruzada		M. Anterior Topo a Topo		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
3 anos	15	71,4%	4	19,0%	0	0,0%	2	9,5%	21	100,0%
4 anos	38	77,6%	4	8,2%	3	6,1%	4	8,2%	49	100,0%
5 anos	43	82,7%	3	5,8%	2	3,8%	4	7,7%	52	100,0%
6 anos	23	85,2%	3	11,1%	0	0,0%	1	3,7%	27	100,0%
Total	119	79,9%	14	9,4%	5	3,4%	11	7,4%	149	100,0%

Analisando os vários tipos de mordida anterior em função das diferentes idades, foi possível observar que os indivíduos do grupo etário dos 3 anos foram os com maior prevalência de mordida anterior aberta [19,0% (n=4) Vs 11,1% (n=3) Vs 8,2% (n=4) Vs 5,8% (n=3)]. Já a mordida anterior cruzada teve maior significado aos 4 anos de idade, com 6,4% deste grupo etário a apresentarem este tipo de mordida. Por fim, também a mordida anterior topo a topo apresentou maior ocorrência nas crianças com 3 anos de idade. Os valores de significância permitem-nos, no entanto, reparar que não existe associação entre os vários tipos de mordida anterior e as diferentes idades ($p=0,660$).

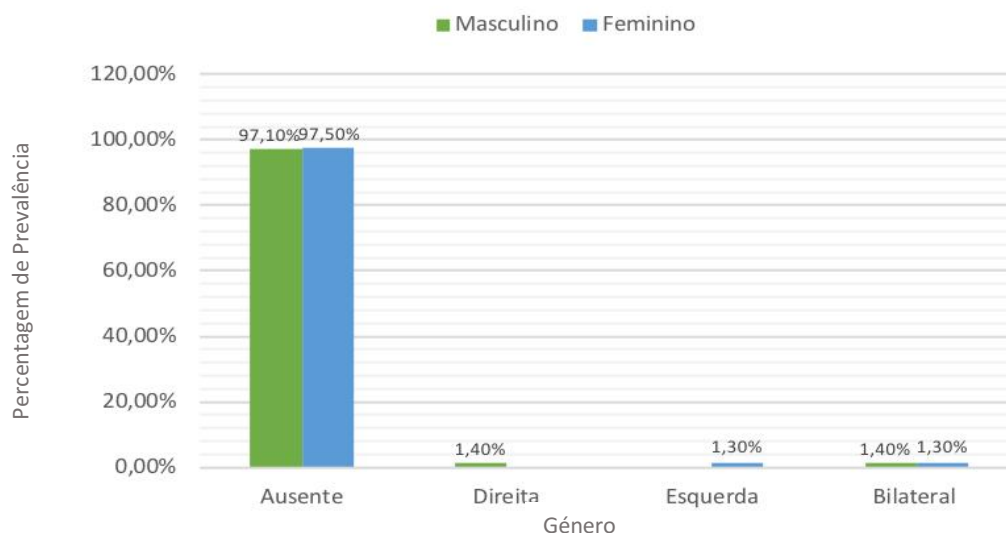


Gráfico 37- Prevalência dos vários tipos de mordida posterior aberta, em função do género (M/F)

Tabela XXXVI- Prevalência dos vários tipos de mordida posterior aberta, em função do género (M/F)

Sexo	Ausente		Direita		Esquerda		Bilateral		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Masculino	68	97,1%	1	1,4%	0	0,0%	1	1,4%	70	100,0%
Feminino	77	97,5%	0	0,0%	1	1,3%	1	1,3%	79	100,0%
Total	145	97,3%	1	0,7%	1	0,7%	2	1,3%	149	100,0%

A presença da mordida posterior aberta também foi estudada, tendo sido indicado se a maloclusão era ausente, unilateral à esquerda, unilateral à direita ou bilateral. A mais prevalente foi a mordida posterior aberta ausente com uma percentagem de 97,3% dos casos. No caso de presença de mordida posterior aberta, este tipo de maloclusão foi mais prevalente bilateralmente [1,3% (n=2) Vs 0,7% (n=2) Vs 0,7% (n=1)], não sendo estas diferenças estatisticamente significativas ($p=0,568$).

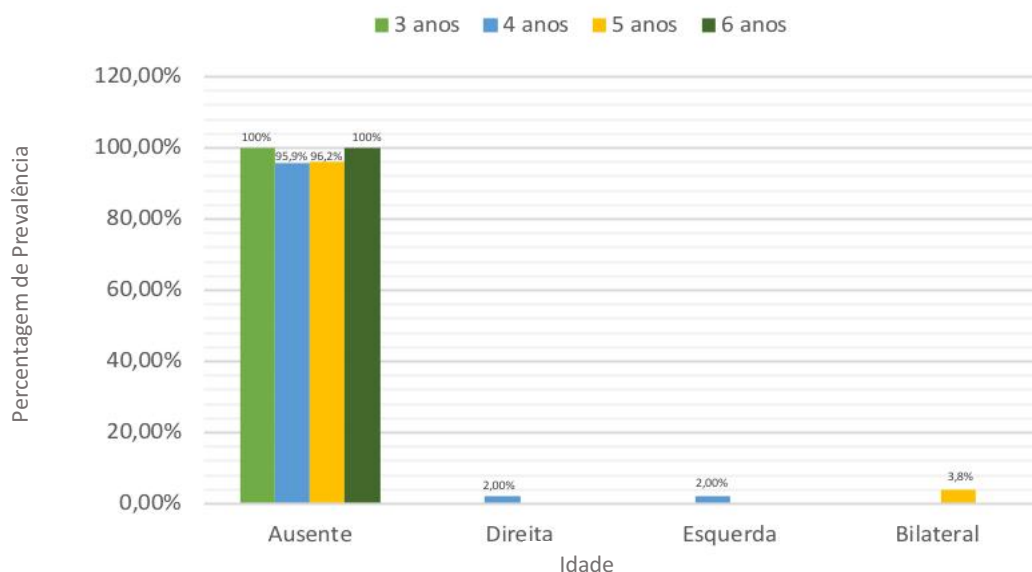


Gráfico 38- Prevalência dos vários tipos de mordida posterior aberta, em função da idade

Tabela XXXVII- Prevalência dos vários tipos de mordida posterior aberta, em função da idade

Sexo	Ausente		Direita		Esquerda		Bilateral		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
3 anos	21	100,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	21	100,0%
4 anos	47	95,9%	1	2,0%	1	2,0%	0	0,0%	49	100,0%
5 anos	50	96,2%	0	0,0%	0	0,0%	2	3,8%	52	100,0%
6 anos	27	100,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	27	100,0%
Total	145	97,3%	1	0,7%	1	0,7%	2	1,3%	149	100,0%

Relativamente à idade, aos 3 anos houve uma prevalência máxima de mordida posterior aberta ausente (100,0% (n=21)). As mordidas posteriores abertas do lado esquerdo e direito tiveram por sua vez mais significância aos 4 anos de idade, ambas com uma percentagem de 2,0%. Por último, a mordida posterior aberta bilateral aconteceu com mais prevalência aos 5 anos de idade, não sendo nenhuma destas diferenças estatisticamente significativas (n=0,548)

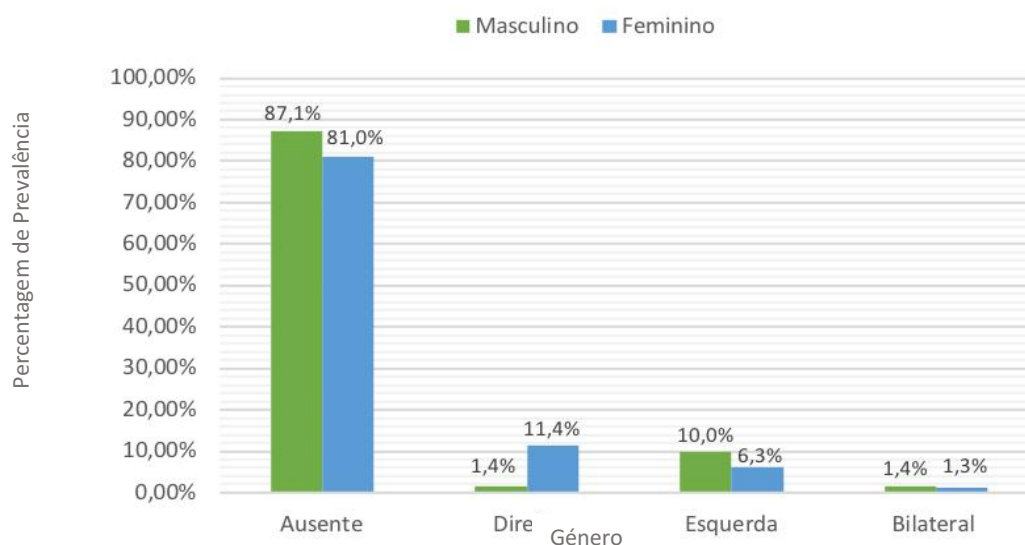


Gráfico 39- Prevalência da mordida posterior cruzada, em função do género (M/F)

Tabela XXXVIII- Prevalência da mordida posterior cruzada, em função do género (M/F)

Sexo	Ausente		Direita		Esquerda		Bilateral		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Masculino	61	87,1%	1	1,4%	7	10,0%	1	1,4%	70	100,0%
Feminino	64	81,0%	9	11,4%	5	6,3%	1	1,3%	79	100,0%
Total	125	83,9%	10	6,7%	12	8,1%	2	1,3%	149	100,0%

Em relação à mordida posterior cruzada, foi registada se era ausente, do lado direito, do lado esquerdo ou bilateral. Dito isto, foi possível observar que a maioria da amostra não apresentava mordida posterior cruzada, ou seja, era ausente este tipo de maloclusão, representando 83,9% (n=125) dos casos. A forma de mordida posterior cruzada mais presente foi a do lado direito e representou 6,7% (n=12) dos casos, tendo sido mais prevalente no sexo feminino [11,4% (n=9) Vs 1,4% (n=1)]. As diferenças encontradas não foram consideradas estatisticamente significativas (p=0,190).

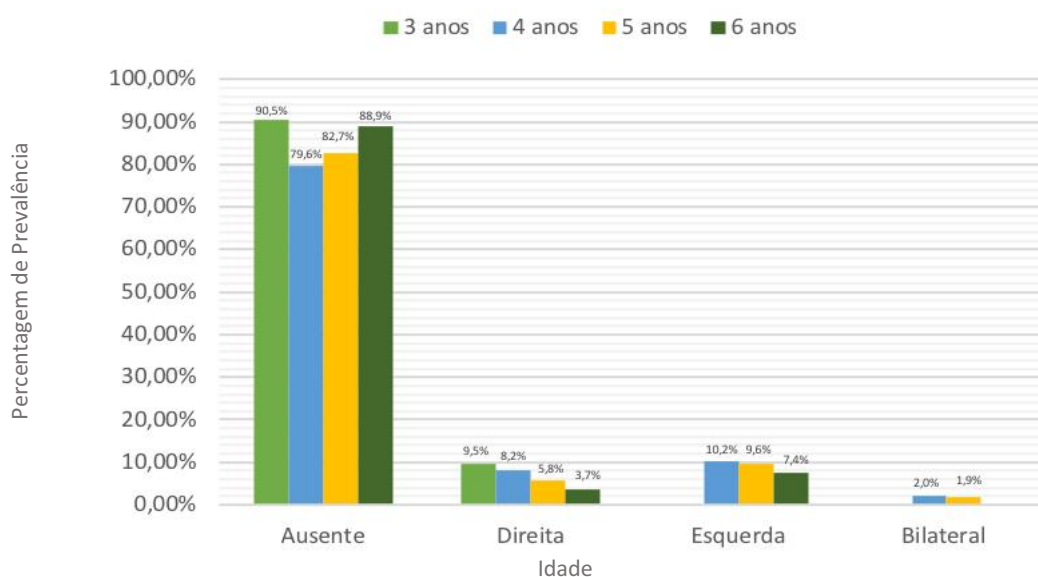


Gráfico 40- Prevalência da mordida posterior cruzada, em função da idade

Tabela XXXIX- Prevalência da mordida posterior cruzada, em função da idade

Sexo	Ausente		Direita		Esquerda		Bilateral		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
3 anos	19	90,5%	2	9,5%	0	0,0%	0	0,0%	21	100,0%
4 anos	39	79,6%	4	8,2%	5	10,2%	1	2,0%	49	100,0%
5 anos	43	82,7%	3	5,8%	5	9,6%	1	1,9%	52	100,0%
6 anos	24	88,9%	1	3,7%	2	7,4%	0	0,0%	27	100,0%
Total	125	83,9%	10	6,7%	12	8,1%	2	1,3%	149	100,0%

Analisando a prevalência da mordida posterior cruzada em função da idade, foi possível verificar uma maior prevalência da mordida posterior cruzada à direita nas crianças com 3 anos de idade [9,5% (n=2)], já do lado esquerdo foi aos 4 anos que notámos uma mais alta prevalência deste tipo de maloclusão [10,2% (n=5)]. As diferenças entre as idades não foram consideradas estatisticamente significativas (p=0,895).

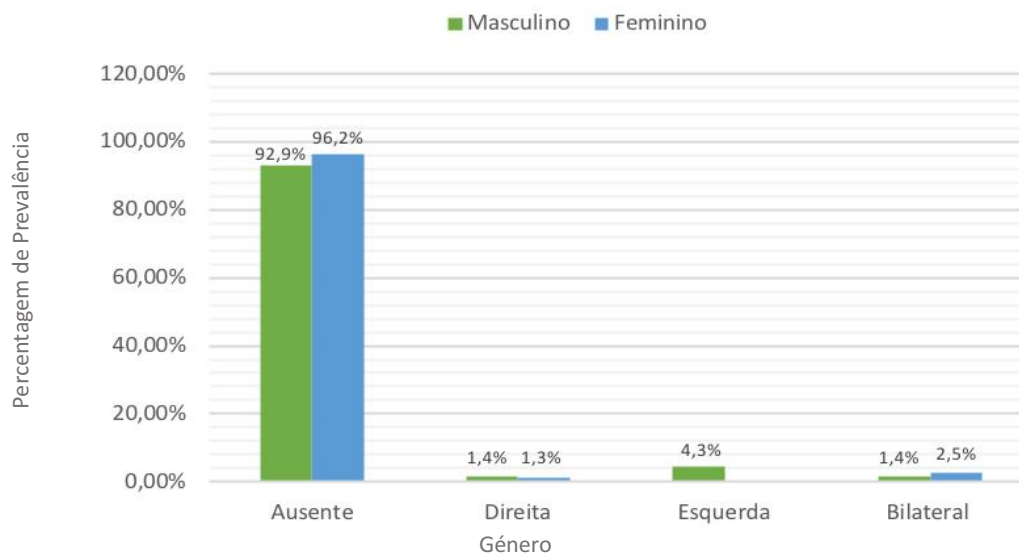


Gráfico 41- Prevalência da mordida posterior em tesoura, em função do gênero (M/F)

Tabela XL- Prevalência da mordida posterior em tesoura, em função do gênero (M/F)

Sexo	Ausente		Direita		Esquerda		Bilateral		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Masculino	65	92,9%	1	1,4%	3	4,3%	1	1,4%	70	100,0%
Feminino	76	96,2%	1	1,3%	0	0,0%	2	2,5%	79	100,0%
Total	141	94,6%	2	1,3%	3	2,0%	3	2,0%	149	100,0%

A presença da mordida posterior em tesoura também foi analisada, tendo sido indicado, como nos outros tipos de mordida, se esta era ausente, unilateral à esquerda, unilateral à direita ou bilateral. Mais uma vez foi a ausência de mordida posterior em tesoura que se mostrou mais prevalente, em ambos os sexos [96,2% (n=76) Vs 92,9% (n=65)]. No caso de presença de mordida posterior em tesoura esta foi igualmente prevalente quando aconteceu à esquerda e bilateralmente. Estas diferenças não foram estatisticamente significativas ($p=0,300$).

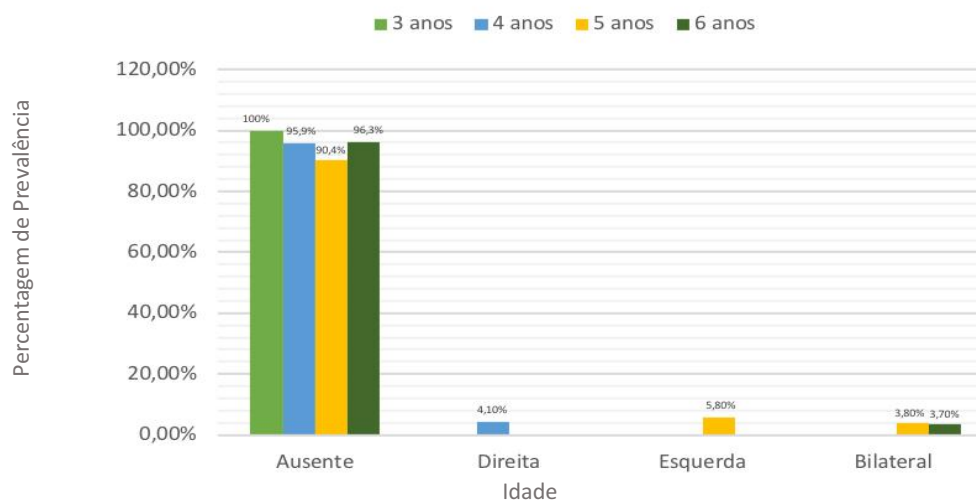


Gráfico 42- Prevalência da mordida posterior em tesoura, em função da idade

Tabela XLI- Prevalência da mordida posterior em tesoura, em função da idade

Sexo	Ausente		Direita		Esquerda		Bilateral		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
3 anos	21	100,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	21	100,0%
4 anos	47	95,9%	2	4,1%	0	0,0%	0	0,0%	49	100,0%
5 anos	47	90,4%	0	0,0%	3	5,8%	2	3,8%	52	100,0%
6 anos	26	96,3%	0	0,0%	0	0,0%	1	3,7%	27	100,0%
Total	141	94,6%	2	1,3%	3	2,0%	3	2,0%	149	100,0%

Analisando as diferentes faixas etárias, pode verificar-se que aos 3 anos de idade foi absoluta a ausência de mordida posterior em tesoura [100,0% (n=21)]. A mordida posterior em tesoura do lado direito mostrou-se mais significativa aos 4 anos [4,1% (n=2)] e tanto do lado esquerdo como bilateralmente foi aos 5 anos que se notou maior prevalência, 5,8% e 3,8%, respetivamente. Mais uma vez estas diferenças não foram estatisticamente significativas ($p=0,186$).

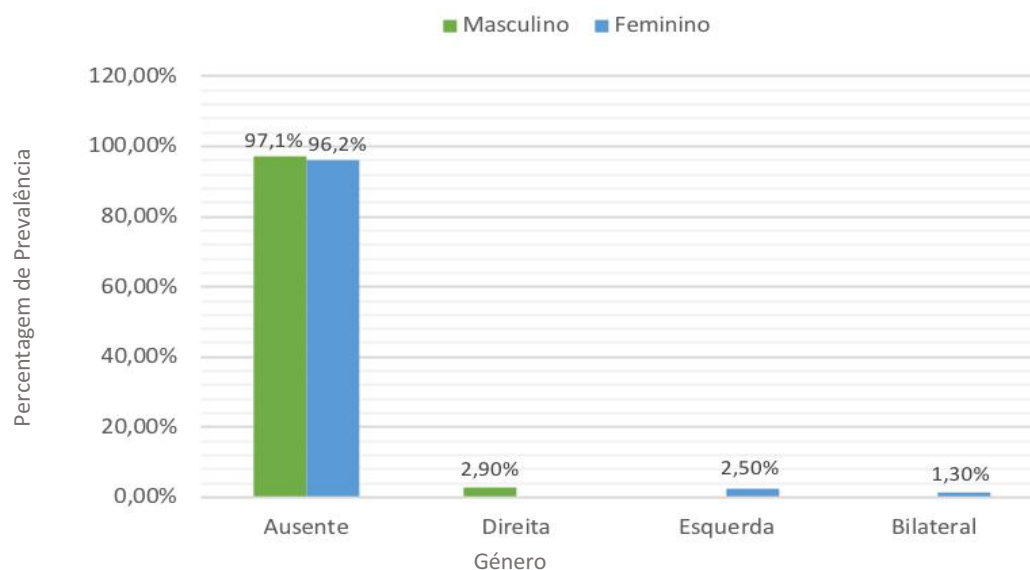


Gráfico 43- Prevalência da mordida posterior topo a topo, em função do género (M/F)

Tabela XLII- Prevalência da mordida posterior topo a topo, em função do género (M/F)

Sexo	Ausente		Direita		Esquerda		Bilateral		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Masculino	68	97,1%	2	2,9%	0	0,0%	0	0,0%	70	100,0%
Feminino	76	96,2%	0	0,0%	2	2,5%	1	1,3%	79	100,0%
Total	144	96,6%	2	1,3%	2	1,3%	1	0,7%	149	100,0%

Relativamente à mordida posterior topo a topo, foi anotado se era ausente, do lado direito, do lado esquerdo ou bilateral. Foi possível assim, observar que a maioria da amostra não apresentava mordida posterior topo a topo, era ausente este tipo de maloclusão, representando 96,6% (n=144) dos casos. Quanto aos casos em que a mordida posterior topo a topo se encontrava presente, existiu um valor igual de prevalência em ambos os lados direito e esquerdo (1,3%), sendo que do lado direito existiu maior prevalência no sexo masculino e no lado esquerdo no sexo feminino. As diferenças encontradas não foram consideradas estatisticamente significativas ($p=0,178$).

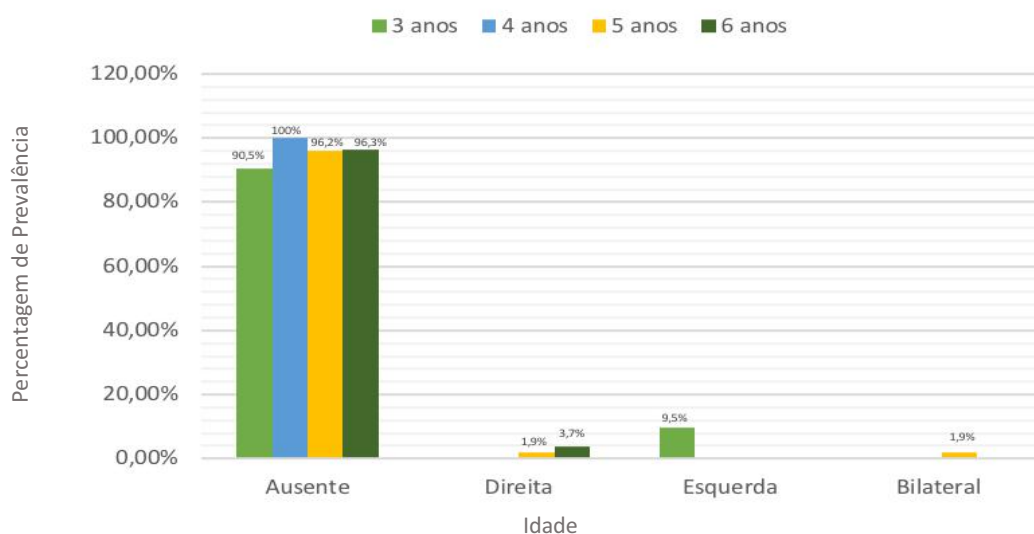


Gráfico 44- Prevalência da mordida posterior topo a topo, em função da idade

Tabela XLIII- Prevalência da mordida posterior topo a topo, em função da idade

Sexo	Ausente		Direita		Esquerda		Bilateral		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
3 anos	19	90,5%	0	0,0%	2	9,5%	0	0,0%	21	100,0%
4 anos	49	100,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	49	100,0%
5 anos	50	96,2%	1	1,9%	0	0,0%	1	1,9%	52	100,0%
6 anos	26	96,3%	1	3,7%	0	0,0%	0	0,0%	27	100,0%
Total	144	96,6%	2	1,3%	2	1,3%	1	0,7%	149	100,0%

Olhando para a prevalência da mordida posterior topo a topo em função do grupo etário, foi possível observar uma prevalência absoluta de ausência de mordida posterior topo a topo nas crianças com 4 anos de idade. Nos casos em que esta maloclusão se apresentou à direita, foram aos 6 anos que se notou mais prevalente [3,7% (n=1)]. Já à esquerda foram aos 3 anos que se mostrou mais significativo este tipo de mordida [9,5% (n=2)], não sendo nenhuma destas diferenças estatisticamente significativas ($p=0,059$).

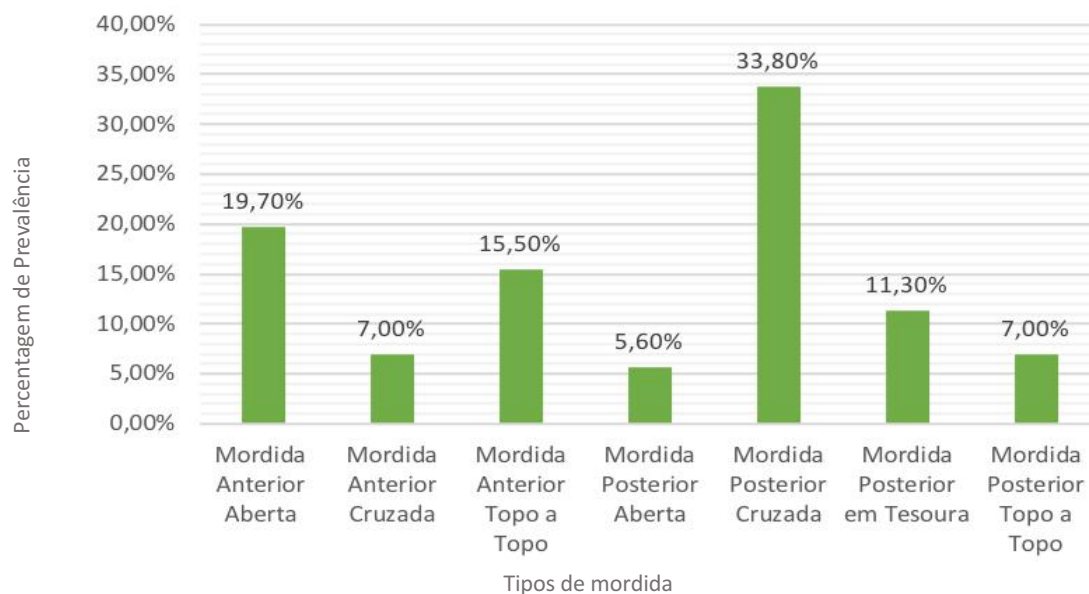


Gráfico 45- Prevalência dos vários tipos de mordida

Tabela XLIV- Prevalência dos vários tipos de mordida

Mordida Anterior Aberta		Mordida Anterior Cruzada		Mordida Anterior Topo a Topo		Mordida Posterior Aberta		Mordida Posterior Cruzada		Mordida Posterior em Tesoura		Mordida Posterior Topo a Topo	
N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
14	19,7%	5	7,0%	11	15,5%	4	5,6%	24	33,8%	6	11,3%	5	7,00%

Total: 69 casos 100,0%

Em suma, conseguimos também observar o tipo de maloclusão mais prevalente. Que num total de 69 ocorrências, de algum dos tipos de mordida anterior e posterior existentes, foi a mordida posterior cruzada, com um total de 33,8% (n=24) dos casos. Seguiu-se a mordida anterior aberta [19,7% (n=14)], mordida anterior topo a topo [15,5% (n=11)], mordida posterior em tesoura [11,3% (n=6)], a mordida anterior cruzada e a mordida posterior topo a topo com a mesma prevalência (7,0%), e por fim a mordida posterior aberta (5,60% (n=4)), com o menor número de ocorrências.

4.3. Prevalência de cárie/ índice cpod

Adiante será demonstrada a prevalência de cárie e a distribuição do índice de cpod do total da amostra.

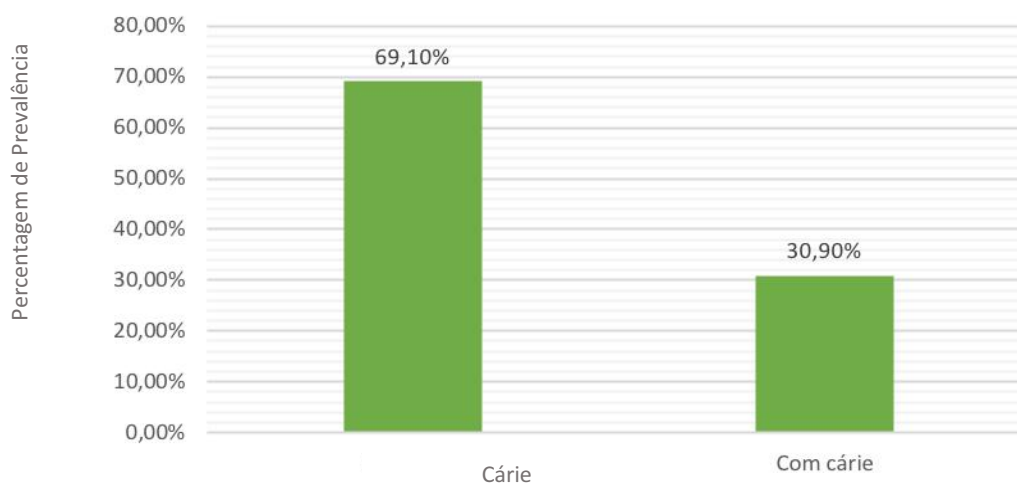


Gráfico 46- Prevalência de cárie

Tabela XLV- Prevalência de cárie

Sem cárie		Com cárie		Total	
103	69,1%	46	30,9%	149	100,0%

Observando a tabela XLV e o gráfico 46 conseguimos apurar que existe um total de 103 crianças sem cáries, ou seja, uma prevalência de 69,1% de ausência de cáries. Por sua vez, verifica-se um total de 46 crianças com presença de cáries, apenas 30,9% da população.

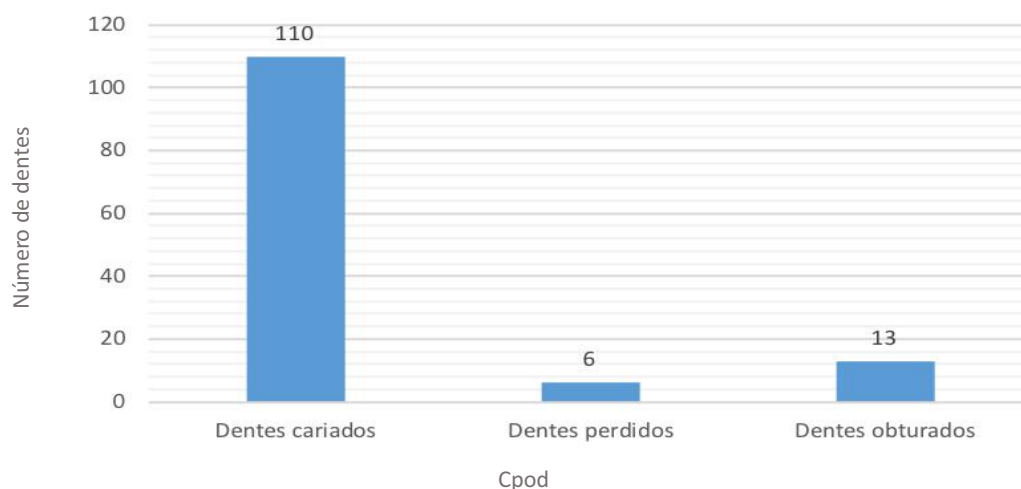


Gráfico 47- Distribuição dos valores do índice cpod

Tabela XLVI- Distribuição dos valores do índice cpod

Dentes Cariados	Dentes Perdidos	Dentes obturados	Índice CPOD
111	7	13	0,9

Como indicado na tabela XLVI e no gráfico 47 foram registados um total de 111 dentes cariados, 7 dentes perdidos e 13 dentes obturados, perfazendo um índice de cpod de 0,9.

4.4. Prevalência de maloclusão

Por fim será descrita a distribuição da população em relação à prevalência de maloclusão nos diferentes géneros (M/F) e idades e a relação entre a maloclusão e o índice cpod.

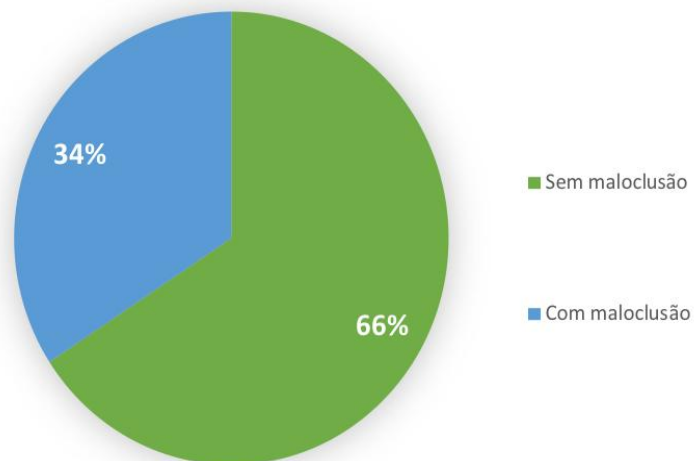


Gráfico 48- Prevalência de maloclusão

Tabela XLVII- Prevalência de maloclusão

Sem maloclusão		Com maloclusão		Total	
98	65,8%	51	34,2%	149	100,0%

Como podemos verificar na tabela XLVII e no gráfico 48, há uma prevalência de 65,8% (n=98) de crianças sem maloclusão, sendo a percentagem de crianças com maloclusão apenas 34,2% (n=51).

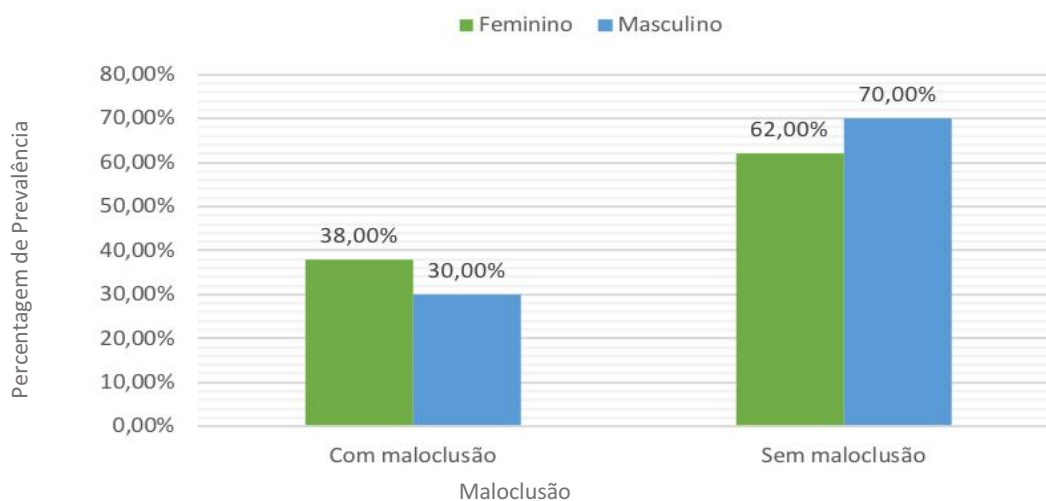


Gráfico 49- Prevalência de maloclusão em função do gênero (M/F)

Tabela XLVIII- Prevalência de maloclusão em função do gênero (M/F)

Sexo	Com Maloclusão		Sem Maloclusão		Total	
	N	%	N	%	N	%
Masculino	21	30,0%	49	70,0%	70	100,0%
Feminino	30	38,0%	49	62,0%	79	100,0%
Total	51	34,2%%	98	65,8%	149	100,0%

Relativamente à prevalência da maloclusão em função do gênero, a prevalência de maloclusão revelou ser ligeiramente superior nas crianças do sexo feminino [38,0% (n=30) Vs 30,0% (n=21)], não existindo, no entanto, relação estatisticamente significativa entre as variáveis ($p=0,306$).

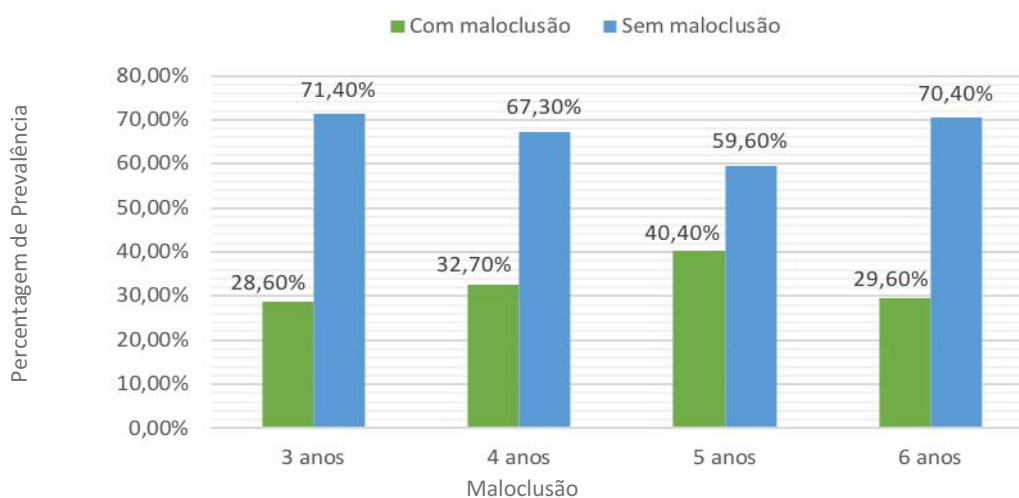


Gráfico 50- Prevalência de maloclusão em função da idade

Tabela XLIX- Prevalência de maloclusão em função da idade

Sexo	Com Maloclusão		Sem Maloclusão		Total	
	N	%	N	%	N	%
3 anos	6	28,6%	15	71,4%	21	100,0%
4 anos	16	32,7%	33	67,3%	49	100,0%
5 anos	21	40,4%	31	59,6%	52	100,0%
6 anos	8	29,6%	19	70,4%	27	100,0%
Total	51	34,2%	98	65,8%	149	100,0%

Ao analisar estatisticamente a relação da maloclusão com os diferentes grupos etários verificou-se uma prevalência mais alta de crianças com maloclusão aos 5 anos de idade [40,4% (n=21) Vs 32,7% (n=16) Vs 29,6% (n=8) Vs 28,6% (n=6)]. Por sua vez, foi nas crianças com 3 anos [71,4% (n=15) Vs 70,4% (n=19) Vs 67,3% (n=33) Vs 59,6% (n=31)], que se notou uma maior prevalência de casos de normoclusão. Embora tenha sido possível reparar num aumento da prevalência da maloclusão com o aumento da idade até aos 5 anos, esta relação não se provou estatisticamente significativa ($p=0,687$).

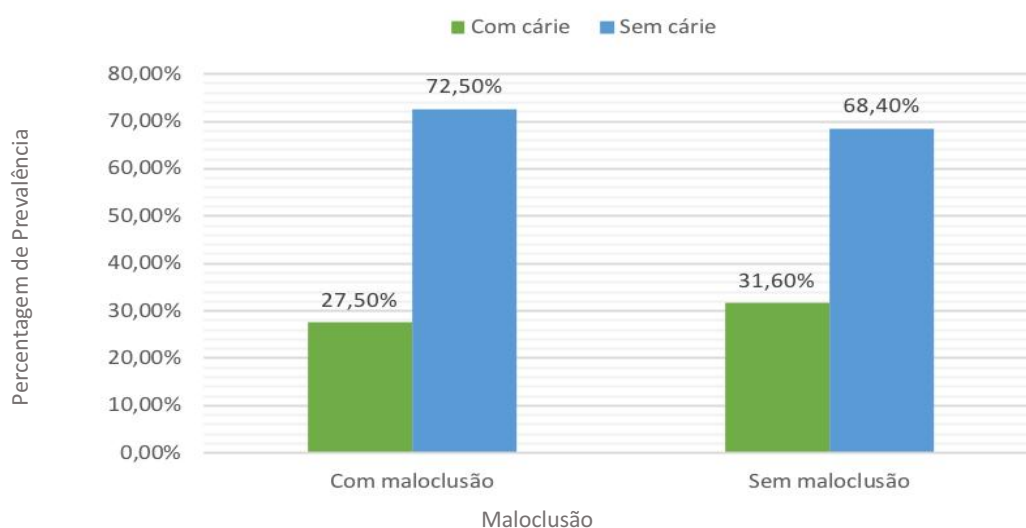


Gráfico 51- Prevalência de maloclusão e a sua relação com a presença de cárie

Relacionando as variáveis maloclusão e presença de cárie dentária é possível reparar numa prevalência de crianças sem cáries em ambos grupos (crianças com maloclusão e crianças sem maloclusão), tendo sido esta mais alta no grupo de indivíduos com maloclusão (72,5% Vs 68,4%). Por outro lado, a presença de cáries mostrou uma maior percentagem no grupo de crianças com normoclusão (31,6% Vs 27,5%). Não foi encontrada dependência entre as variáveis ($p=0,612$).

Tabela L- Distribuição dos valores do índice cpod das crianças sem maloclusão

Dentes Cariados	Dentes Perdidos	Dentes obturados	Índice CPOD
54	6	11	0,7

Analisando a tabela L conseguimos calcular o índice cpod da população sem maloclusão (n=98) de modo a fazer posteriormente uma comparação com o valor de índice cpod da população com maloclusão (n=51). Nesta população foram registados 54 dentes cariados, 6 dentes perdidos e 11 dentes obturados, perfazendo um índice de cpod de 0,7 no grupo de crianças sem maloclusões.

Tabela LI- Distribuição dos valores do índice cpod das crianças com maloclusão

Dentes Cariados	Dentes Perdidos	Dentes obturados	Índice CPOD
57	1	2	1,2

No grupo de crianças com maloclusões (51 crianças) foram registados 57 dentes cariados, 1 dente perdido e 2 dentes obturados, perfazendo um índice de cpod de 1,2, quase o dobro do valor de cpod da população com normoclusão.

V. DISCUSSÃO

Este estudo teve como principal objetivo avaliar a prevalência de maloclusão e a prevalência de cárie e relacioná-las, numa amostra de 149 crianças, com idades compreendidas entre os 3 e os 6 anos. Deste grupo, 70 crianças (47,0%) pertencem ao sexo masculino e as outras 79 (53,0%), ao sexo feminino, sendo que a maioria apresenta 5 anos (35,0%), seguida das crianças com 4 anos (33,0%), 6 anos (18,0%) e 3 anos (14,0%).

Das 149 crianças observadas, 51 apresentavam problemas de oclusão, perfazendo um total de 34,2% da amostra. Comparando com outros estudos semelhantes, realizados em Portugal, as prevalências registadas variam bastante. Jorge (2016) num estudo realizado também no distrito de Leiria, observou uma prevalência de maloclusão de 67,7%, um valor superior ao encontrado no nosso estudo. Landeiro (2017) numa amostra de 273 crianças, de idades entre os 3 e os 5 anos, no concelho do Barreiro, obteve uma prevalência de 79,5%. Em Lisboa, num estudo semelhante, Pimenta (2018), verificou um valor parecido (83,9%). No Seixal, Campos (2019) num grupo de 175 crianças, observou uma prevalência de 73,1%; no mesmo ano, Cardoso, num estudo realizado no Colégio do Amor de Deus, em Cascais, obteve a prevalência mais alta verificada no país (92,4%). Na zona norte de Portugal, num estudo menos recente, conduzido por Macho et al. (2012), no Porto, registou-se um valor de 29,2%, numa amostra de 1176 crianças. Estes estudos mostram-nos que a prevalência de maloclusão tem oscilado bastante no nosso país, encontrando-se elevada em comparação com a verificada no nosso estudo.

Noutros países esta oscilação também pode ser verificada. No Brasil, num estudo conduzido por Bauman et al. (2018), numa amostra de 6855 crianças, foi verificado que 63,2% apresentavam maloclusão. Costa et al. (2018), no mesmo país, num grupo etário dos 2 aos 5 anos, observaram uma prevalência de maloclusão de 37,8%, um valor muito semelhante ao verificado no nosso estudo. Na China, numa meta-análise que combinou os resultados de vários estudos, Shen et al. (2018), mostraram que 45,5% das crianças sofrem de pelo menos um tipo de maloclusão, valor mais baixo do que o observado por Zhou et al. (2016), num grupo de crianças dos 3 aos 5 anos (66,3%). Mais recentemente, num estudo realizado na Índia, Sharma et al. (2021) verificaram que numa amostra de 1540 crianças dos 3 aos 5 anos, 67,3% apresentavam maloclusão, valor superior ao observado no presente trabalho.

Relativamente ao sexo, verificámos uma maior prevalência de maloclusão no sexo feminino (38,0% Vs 30,0%), o que vai de encontro ao verificado por Jorge (2016), no mesmo distrito sanitário (68,7% Vs 66,7%) e mais recentemente por Cardoso (2019), no concelho de Cascais (47,1% Vs 45,4%). Apesar disto, não foram verificadas diferenças significativas em ambos os sexos ($p=0,306$). Neste estudo registámos uma prevalência de maloclusão mais alta, nas crianças com 5 anos de idade (40,4%), seguido das crianças de 4 anos (32,7%), das de 6 anos (29,6%) e finalmente das crianças de 3 anos (28,6%), não sendo esta diferença estatística significativamente ($p=0,687$). Estes dados vão contra o verificado em outros estudos, que na sua maioria, observaram uma maior prevalência de maloclusão aos 3 anos, diminuindo com o avançar da idade.

A variabilidade dos valores de prevalência de maloclusão, pode ser explicada pelas características individuais dos países/ regiões a ser estudadas (diferenças culturais e fatores socioeconómicos) pelas diferenças de idades dos grupos observados, pelo tamanho das amostras analisadas e ainda pelas diferenças dos critérios de diagnóstico.

Em relação ao tipo de arco de Baume, foi o arco tipo I que se mostrou mais prevalente no presente estudo, com uma percentagem de 57,0% ($n=85$). Também em Portugal, no concelho do Barreiro, Landeiro (2014), observou uma prevalência deste tipo de arco de 52,7%, muito semelhante à verificada no nosso estudo. Gafaniz (2015) e Jorge (2016) verificaram prevalências ligeiramente superiores e muito parecidas entre si para este tipo de arco, 65,0% e 67,7%, respetivamente. Num estudo realizado no Brasil, López et al. (2001) registou num grupo de 567 crianças, uma prevalência de arco de Baume tipo I de 73,9%, valor ultrapassado apenas por Almeida et al. (2008) também numa população do Brasil (80,0%). Contrariamente, em 2001, Ferreira et al., num estudo realizado em Salvador, observaram uma maior prevalência do arco de Baume tipo II, com uma percentagem de 43,3% na arcada superior e de 46,3% na arcada inferior.

Foi também possível observar uma maior prevalência do arco tipo I no sexo feminino (59,5% Vs 54,3%), ao contrário do que foi observado por Jorge (2016) e por Anitha e Asokan, na Índia, em 2013, que verificaram que o arco de Baume tipo I é mais frequente nos rapazes.

No que diz respeito à idade foi nas crianças de 5 anos, que se mostrou mais frequente o arco do tipo I (67,3%) e aos 6 anos que se revelou mais prevalente o arco do tipo II (51,90%), não tendo sido verificadas diferenças estatisticamente significativas entre a idade e o tipo de arco ($p=0,203$). Contrariamente, Jorge, em 2016, registou no seu estudo uma maior prevalência do arco I nas crianças com 6 anos de idade.

Analizando a presença de espaços primatas, verificou-se uma maior prevalência da sua presença na arcada superior, tanto do lado direito, como do lado esquerdo (79,2% e 68,5%), comparativamente aos valores verificados na arcada inferior, onde foi mais prevalente a ausência destes espaços fisiológicos, com percentagens de 57,7% na arcada inferior esquerda e de 55,7% na arcada inferior direita. Estes dados são muito parecidos aos que Landeiro (2017) verificou na arcada superior, com uma percentagem de 74,4% do lado direito da arcada e de 77,7% do lado esquerdo da arcada. No entanto, em relação à arcada inferior, apenas Ventura, em 2005, revelou valores parecidos aos verificados neste estudo, com uma percentagem de 50,1% de crianças a demonstrar ausência de espaços primatas. Ainda, Gkantidis et al., em 2007, demonstrou que o espaçamento é mais comum na maxila do que na mandíbula, indo de acordo com o que foi verificado no presente estudo.

Relacionando a presença de espaços primatas com o sexo, na arcada superior direita, foi no sexo masculino que se mostrou mais prevalente a sua presença (80,0% Vs 78,5%), por outro lado, na arcada superior esquerda, foi no sexo feminino que se registou maior prevalência da presença destes espaços fisiológicos, com uma percentagem de 69,6%, não existindo diferenças estatisticamente significativas em nenhuma das hemiarcadas. Por sua vez, nas arcadas inferior direita e esquerda, foi nas crianças do género feminino que se notou uma maior prevalência de crianças com espaços primatas, com 45,6% e 44,3% das meninas, respetivamente, a apresentarem estes espaços, não apresentado, tal como na arcada superior, diferenças significativas. Estes valores, em exceção do que foi verificado na arcada superior direita, vão contra o que Vegesna et al. (2014), Gkantidis et al. (2007) e Jorge (2016) observaram, estes que notaram uma maior prevalência da presença destes espaços no sexo masculino.

Quanto à idade, com exceção da arcada inferior esquerda, foi nas crianças com 5 anos que se notou uma maior frequência da presença de espaços primatas, com valores que variaram dos 53,8% aos 88,5%. Analisando a exceção, no lado esquerdo da arcada inferior, foi aos 3 anos que se verificou maior prevalência da presença destes espaços, com um valor de 52,4%. Mais uma vez, não existindo diferenças estatisticamente significativas quando relacionadas estas variáveis. Ferreira et al. (2001), Ventura (2005) e Jorge (2016) registaram uma maior prevalência de espaços primatas aos 3 anos de idade, assim como verificado na hemiarcada inferior do lado esquerdo do presente estudo. A presença deste tipo de espaços é essencial, visto que virá a favorecer um bom

posicionamento dos dentes permanentes e por sua vez, o desenvolvimento de uma oclusão correta (Toledo, 2012).

A presença de diastemas mostrou-se prevalente na arcada superior (86,6%) e na arcada inferior (67,8%), tal como verificado em estudos semelhantes, realizados em Portugal, por Landeiro (2017) e Jorge (2016). Estes valores foram também muito semelhantes aos observados por Baral et al. (2014) numa população no Nepal, e contrariamente, muito acima dos verificados por Bhayya e Shyagali (2011) na Índia. Tal como no nosso estudo, em todos estes referidos, foi na arcada superior que se verificou uma maior prevalência da presença de diastemas, comparativamente à arcada inferior.

Na maxila a prevalência da presença de diastemas mostrou-se mais elevado no sexo masculino (88,6% Vs 84,8%) e na mandíbula, no sexo feminino (70,9% Vs 64,3%), não existindo diferenças estatisticamente significativas em nenhuma das arcadas.

Analisando a presença de diastemas em função da idade, na arcada superior verificou-se uma prevalência mais alta nas crianças com 3 anos de idade (90,5%), seguido das crianças com 5 anos (90,4%), 4 anos (87,8%) e por fim, 6 anos (74,1%), não se mostrando estas diferenças estatisticamente significativas ($p=0,202$). Baral et al. (2014) e Cândido et al. (2010), por sua vez, registaram maior prevalência da presença de diastemas aos 4 anos de idade. Na mandíbula verificou-se uma maior prevalência na faixa etária dos 5 anos (76,9%), seguida pelas crianças de 3 anos (76,2%), 4 anos (63,3%) e finalmente pelas de 6 anos (59,1%), mais uma vez, não existindo diferenças estatisticamente significativas ($p=0,099$). Estes valores foram diferentes dos verificados por Jorge (2016) e Ferreira et al. (2001), que verificaram maior prevalência aos 3 anos de idade (69,4% / 80,6%).

Relativamente ao apinhamento dentário, nas duas arcadas (superior e inferior), foi verificada na arcada superior, uma prevalência de apinhamento dentário de 4,7% ($n=5$) e na inferior de 16,1% ($n=24$), mostrando-se assim a presença de apinhamento mais frequente na mandíbula, como verificado por Jorge (2016) e Landeiro (2017), em estudos realizados em Portugal.

Em relação ao género, na maxila, a presença de apinhamento foi mais frequente no sexo masculino (7,1% Vs 2,5%) ao contrário do que foi verificado na mandíbula, em que a sua presença se demonstrou mais prevalente no sexo feminino (16,5% Vs 15,7%), não sendo, estas diferenças estatisticamente significativas em nenhuma das arcadas ($p=0,184$ e $p=0,902$, respetivamente), tal como verificado por Boeck et al. (2015) que também demonstraram não haver relação entre o género e a presença de apinhamento.

Quanto à idade, aos 6 anos, não foi registrado nenhum caso de apinhamento na arcada superior sendo que foi aos 5 anos que se verificou maior prevalência deste problema (7,7%). Por outro lado, foi aos 6 anos de idade que se observou maior prevalência de apinhamento na arcada inferior, com uma elevada percentagem de 25,9%, não tendo sido verificadas diferenças estatísticas significativas em nenhuma das arcadas.

Nas arcadas com presença de apinhamento, é previsível, com base na literatura, que não exista o espaço necessário para erupção dos dentes definitivos, levando assim a possíveis problemas de oclusão na dentição permanente, verificamos assim, ser positiva a baixa percentagem da presença de apinhamento no presente estudo (Pena et al., 2008).

Foi observada a relação distal dos segundos molares decíduos, tanto do lado esquerdo, como do lado direito. Em ambos os lados foram registrados uma maior prevalência do degrau mesial (63,1 % no lado direito e 68,5% no lado esquerdo), seguido pelo plano terminal vertical (32,9% no lado direito e 29,5% no lado esquerdo) e por fim pelo degrau distal (4,0% no lado direito e 2,0% no lado esquerdo). Em comparação com outros estudos, foi verificado que em Portugal, em estudos semelhantes conduzidos por Gafaniz (2015), Campos (2019) e Cardoso (2019) também foi esta a ordem verificada, com maior prevalência do degrau mesial, tal como no presente estudo. No Nepal, num estudo realizado por Baral et al. em 2014 também foi registada uma maior prevalência do degrau mesial bilateralmente (50,3%), assim como no Brasil, na cidade da Feira de Santana, onde numa amostra de 180 crianças, foi observado este tipo de degrau com uma alta prevalência de 87,2% (Moraes et al. 2014). Contrariamente ao verificado no nosso estudo, em Portugal, Landeiro (2017) e Jorge (2016) registaram uma maior prevalência de crianças com plano terminal vertical (63,7% e 52,7%, respetivamente). Sendo que no estudo de Landeiro, ao contrário do normalmente relatado, o degrau distal foi o segundo mais prevalente com uma percentagem de 32,6% no lado direito e 31,9% no lado esquerdo.

No resto do mundo, conseguimos ao olhar para estudos realizados na Índia, por Bhat et al. (2012), no Paquistão, por Baral et al. (2014) e no Nepal, por Baidas (2010) verificar que existe predominantemente uma maior prevalência do plano terminal vertical, havendo variações entre a frequência dos degraus distal e mesial. Estas discrepâncias de resultados poderão estar associadas a fatores ambientais, assim como às diferenças entre as populações e ainda às possíveis dificuldades de observação.

Em relação ao sexo observou-se uma maior prevalência do degrau mesial no sexo masculino, em ambos os lados, sendo que no lado direito o valor registado foi 67,1% e

no lado esquerdo 78,6%, com diferenças estatisticamente não significativas. Quanto à idade é possível reparar num aumento da prevalência do plano terminal vertical do lado esquerdo, com um aumento desta, não existindo, no entanto, diferenças estatisticamente significativas nestes dados ($p=0,114$).

Ao analisar as diferentes classes caninas observadas no presente estudo, verificou-se que a população apresentou maior prevalência da relação canina em Classe I, tanto do lado direito, como do lado esquerdo (64,4% e 63,8%, respetivamente). A classe II seguiu-se como a segunda mais prevalente em ambos os lados com uma percentagem de 32,9% nos dois. Por fim a relação canina em classe III, mostrou-se a menos prevalente com 2,7% dos casos, nas hemiarcadas do lado direito e 3,4% nas do lado esquerdo. Estes resultados foram ao encontro do que foi observado, em Portugal, por Cardoso (2019), Landeiro (2017), Jorge (2016) e Gafaniz (2015), apresentando valores muito semelhantes aos apontados no nosso estudo. Na Alemanha, Wagner e Heinrich-Weltzien (2015) também registaram uma maior prevalência de relação canina em Classe I (59,2%), seguido pela Classe II (40,8%), não tendo, no entanto, relatado casos de relação canina em Classe III (0%). Por sua vez, Shavi et al. (2015) na Índia numa população de 945 crianças registou valores muito superiores, com 90,0% das crianças do estudo a revelarem classe I canina.

Não houve diferenças estatisticamente significativas no que toca à relação canina em função do sexo da criança, tendo sido possível, no entanto, reparar que a Classe I teve maior prevalência no sexo feminino e que a Classe II apareceu mais frequentemente no sexo masculino, em ambos os lados. Isto vai de acordo com o que foi observado em Portugal por Jorge (2016) e na Índia por Bhayya et al. (2012), que corroboraram os nossos resultados ao observar uma prevalência mais elevada de Classe II nos rapazes. Por outro lado, estudos como o de Cardoso (2019) e o de Baidas (2010), no Paquistão, foram contra o que encontrámos relativamente à Classe I, registando valores mais altos de prevalência desta classe, em crianças do sexo masculino.

Relativamente há idade, mais uma vez, as diferenças não são significativamente significativas em nenhum dos lados ($p=0,164$ / $p=0,211$). No entanto, é possível reparar que são as crianças com 5 anos que têm maior prevalência de Classe II canina, com uma percentagem de 46,2% das crianças desta faixa etária, a apresentarem este tipo de relação. Segundo a literatura, a análise feita, pode significar que a maioria das crianças da população estudada, irá ter uma tendência para a Classe I canina na dentição definitiva, favorecendo a normoclusão (Yilmaz et al., 2006).

No presente estudo, observou-se que 80,5% (n=120) das crianças da amostra apresentavam uma sobremordida normal, e 19,5% (n= 29) uma sobremordida aumentada, sendo estes valores extremamente parecidos com os observados por Sousa et al. (2014), no Brasil, que numa população de 732 crianças, registaram que 19,3% apresentavam um overbite aumentado. Por sua vez, em estudos conduzidos na China por Zhou et al. (2016) e Shen et al. (2018) foram observados valores muito parecidos entre si, e superiores ao do presente estudo (37,58% e 33,6%, respetivamente). Os valores mais baixos de prevalência de sobremordida aumentada foram observados no Brasil por Ventura (2005), que registou uma percentagem de 4,5% e por Moraes et al., em 2014, que observaram que apenas 1,1% daquela população apresentava um trespasse vertical aumentado. Apesar de não terem sido encontradas diferenças estatisticamente significativas em ambos os géneros ($p=0,116$) e nas diferentes faixas etárias ($p=0,131$), foi possível reparar numa maior prevalência de overbite aumentado em crianças do sexo masculino (24,30%), tal como no estudo realizado por Jorge em 2016 (22,7%).

Na amostra utilizada neste estudo, foi observada uma sobressaliência aumentada em 14,8% (n=22) da população, não tendo sido verificadas diferenças estatisticamente significativas em ambos os géneros ($p= 0,441$). No Brasil, Almeida et al. (2008) e Normando et al. (2015), verificaram valores idênticos ao nosso (16,0% e 13,3%, respetivamente), assim como Shen et al. (2018), na China (10,2%). Em Portugal, também Gafaniz, em 2015, registou uma prevalência, muito próxima da verificada no nosso estudo (10,0%) e muito inferior à observada por Jorge (2016) no concelho de Porto de Mós (42,7%).

Em relação à idade, notou-se uma maior prevalência de overjet aumentado aos 5 anos (21,2%), não sendo esta diferença estatisticamente significativa ($p=0,444$). Por sua vez, Baidas (2010), num estudo realizado na Arábia Saudita verificou que a prevalência de trespasse horizontal aumentado diminuía com o avançar da idade da criança, provavelmente devido à diminuição de hábitos deletérios e ao crescimento ósseo dos maxilares, tal relação não foi, no entanto, possível confirmar no nosso estudo. Mais uma vez, é importante apontar que as discrepâncias nos valores de prevalência estão fortemente relacionadas com a diferença de critérios utilizados na avaliação, assim como com as condições socioeconómicas, ambientais e psicossociais da população estudada.

Ao analisar a linha média dentária notámos que a linha média normal foi a mais prevalente, perfazendo um total de 96,4% dos casos, por outro lado a percentagem de crianças com desvio da linha média, foi muito baixo, representando apenas 5,4% dos

casos, sendo que 3,4% apresentaram desvio à direita e apenas 2,0%, desvio à esquerda. Mais uma vez estas diferenças não se mostraram estatisticamente significativas nas diferentes faixas etárias ($p=0,320$) e nos diferentes sexos ($p=0,753$).

Estes resultados são ligeiramente inferiores aos verificados por Gafaniz (2015) e Jorge (2016), em Portugal, que observaram valores de desvio de 13,0% e 11,0%, respetivamente, sendo a frequência de desvio à direita maior nos dois estudos, assim como relatámos no nosso. Na Índia, num estudo realizado por Bhayya e Shyagali, em 2011, foi registada uma prevalência de desvio da linha média de 6,0%, um valor muito semelhante ao observado no presente estudo. Ainda em Portugal, num estudo conduzido por Campos (2019) no concelho do Seixal, numa amostra de 175 crianças, foi possível verificar uma prevalência de desvio da linha média bastante superior à relatada noutros trabalhos (44,0%), é ainda possível notar que, contrariamente ao normalmente observado, também o valor do desvio da linha média à esquerda mostrou-se superior ao valor do desvio da linha média à direita (23,4% Vs 20,6%).

Relativamente ao tipo de mordida aberta, a mordida aberta anterior foi a segunda mais prevalente, encontrando-se presente em 14 crianças (9,4%). Em Portugal, Campos (2019) e Landeiro (2017) em estudos semelhantes ao nosso, registaram prevalências deste tipo de mordida muito semelhantes à registada neste projeto (8,0% e 10,3%, respetivamente). Internacionalmente, também na Alemanha (Wagner e Heinrich-Weltzien, 2015), na Colômbia (Gonzáles & Mafla, 2016) e na China (Zhou, 2016) foram observadas prevalências idênticas à do presente estudo, 10,9%, 8,10% e 6,98%, respetivamente. Por sua vez, Boeck et al. (2013) e Dimberg et al (2015), registaram valores muito elevados, comparativamente ao verificado no nosso estudo, 72,0% e 54,9%, respetivamente.

Quanto ao sexo, foi possível observar uma maior frequência desta mordida nas raparigas (13,9%), não existindo, no entanto, diferenças estatisticamente significativas nesta relação ($p=0,167$). Também na Índia, Vegesna et al. (2014) e Bhayya e Shyagali (2011), verificaram uma maior prevalência deste tipo de mordida no sexo feminino, apoiando os nossos resultados. Em relação à faixa etária, foi observada uma tendência para a prevalência deste tipo de mordida anterior, diminuir com o avanço da idade o que poderá estar relacionado com a sua autocorreção, após a eliminação de hábitos de sucção não nutritivos e outros hábitos deletérios. Também resultados de estudos conduzidos por Jorge (2016), Ventura (2005) e Omer & Abuaffan (2015), na Índia, confirmam o carácter auto-corretivo deste tipo de mordida.

No que diz respeito à mordida aberta posterior, foi verificada a mesma prevalência desta mordida à direita e à esquerda (0,7%) e bilateralmente foi registada uma percentagem de 1,3%, perfazendo um total de 2,7%. Mais uma vez, não foram verificadas diferenças estatisticamente significativas nas diferentes idades ($p=0,548$) e em ambos os géneros ($p=0,568$). Os nossos resultados aproximam-se de estudos conduzidos por Gafaniz (2015) e Campos (2019), em Portugal, e mostram-se ligeiramente inferiores aos resultados do estudo realizado por Freitas et al., em 2013, no Brasil (7,3%). Apesar deste tipo de mordida também estar relacionado com hábitos deletérios, não foi possível, no nosso estudo, observar uma diminuição da sua prevalência com o avanço da idade.

No nosso estudo registou-se uma prevalência de mordida cruzada anterior de apenas 3,4% (5 crianças), um valor mais alto do que o observado por Gafaniz, em 2015 (1,0%), mas ligeiramente inferior aos valores obtidos em estudos realizados no resto do país por Campos (2019), Landeiro (2017) e Jorge (2016), sendo estes, respetivamente, 7,4%, 13,2% e 10,0%. Asiry & AlShahrani, (2019), na Arábia Saudita, registaram este tipo de mordida em 5,5 % da sua amostra, no entanto, noutro estudo conduzido por Lochib et al. (2015) uns anos antes, no mesmo país, a prevalência observada foi de apenas 0,1%. No resto do mundo, mais especificamente no Brasil, foi onde encontrámos valores mais próximos dos nossos, em estudos como o de Boeck et al. (2013) em que participaram 135 crianças, da faixa etária dos 3 aos 6 anos, e foi registada uma prevalência de mordida cruzada anterior equivalente à observada no presente estudo (3,4%).

Em relação à mordida cruzada posterior, que foi a mais prevalente do nosso estudo, foi observada uma maior frequência de casos de mordida cruzada unilateral, do que bilateral, sendo que se verificou uma percentagem de 6,7% à direita, 8,1% à esquerda e apenas 1,3% apresentaram este tipo de mordida bilateralmente, não tendo sido verificadas diferenças estatisticamente significativas em ambos os géneros ($p=0,548$) e nas diferentes faixas etárias ($p=0,190$). Em suma, 14,8% das crianças da amostra mostraram ter este tipo de mordida unilateralmente e 1,3%, bilateralmente. Em Portugal valores muito semelhantes aos do presente estudo foram encontrados; Cardoso (2019) no concelho de Cascais, registou uma mordida cruzada posterior em 11,7% da amostra, não tendo sido encontrados casos deste tipo de mordida bilateralmente. Campos (2019), que conduziu um estudo muito semelhante no Seixal, observou que a prevalência foi de 13,7% para este tipo de mordida, sendo que apenas 2,3% eram casos de bilateralidade. Por sua vez, no Porto, Dias (2010) obteve valores ligeiramente superiores aos observadas no resto do país (21,1%). Na China, Zhou et al. (2016) e Shen et al. (2018) ao avaliarem a

prevalência da mordida cruzada posterior, nas suas amostras, observaram valores baixos comparados ao do presente estudo, 7,56% e 2,81%, respetivamente. Já no Brasil, num estudo conduzido por Filho et al. (2017) numa amostra com 2016 crianças, foram registados valores de prevalência aproximados aos verificados no nosso projeto, com 6,84% de prevalência de mordida cruzada posterior do lado direito, 7,81% do lado esquerdo e 1,2% bilateralmente.

Mais recentemente na Grécia, Khda et al. (2022), registaram 70 casos de mordida posterior cruzada, numa amostra de 693 crianças, perfazendo um total de prevalência de 10,1%. Ainda neste estudo, observou-se, também, que 4% destas crianças desenvolveram uma nova mordida cruzada na dentição mista. Dito, isto, este tipo de maloclusão, pode surgir, tal como a mordida aberta, como consequência de hábitos deletérios e, normalmente, ao contrário desta, não se autocorrigem, pelo que a fase da dentição decídua é importante, para identificar os desvios na oclusão e tomar medidas preventivas e intercetivas, se necessário (Sousa et al., 2014).

A mordida em tesoura posterior verificou-se em 8 crianças, perfazendo 5,3% da população, sendo que 1,3% foram casos desta mordida no lado direito, 2,0% do lado esquerdo e outros 2,0% aconteceram bilateralmente. Este tipo de maloclusão mostrou-se mais prevalente no sexo masculino e nas crianças com 5 anos de idade, não existindo, no entanto, diferenças estatisticamente significativas ($p=0,300$ / $p=0,186$). Em Portugal na maior parte dos estudos realizados não se verificou esta mordida, no entanto, Almeida (2007), em Guimarães, observou que 2,8% da sua amostra apresentava mordida em tesoura. Na China, Shen et al. (2018) verificaram uma prevalência deste tipo de mordida de 2,13%, valor inferior ao registado no presente estudo, no entanto, na Índia, Shetty & Kumar (2021) observaram um valor superior ao normalmente reportado (9,6%).

Relativamente à mordida topo a topo anterior, observou-se em 7,4% das crianças da amostra, e mostrou-se mais prevalente no sexo feminino (8,9% Vs 5,7%), não existindo diferenças estatisticamente significativas nos dois géneros ($p=0,454$) e nas diferentes idades ($p=0,561$). O valor observado foi superior ao registado por Jorge (2016) e Gafaniz (2015), mas inferior ao verificado por Almeida (2007) no norte do país (3,0%, 4,0%, 18,3%, respetivamente) e semelhante ao apontado por Shen et al. (2018), no continente Asiático (7,84%).

Foi verificada uma prevalência de crianças com mordida topo a topo posterior, com o mesmo valor à esquerda e à direita (1,3% em cada um dos lados). Por sua vez, a prevalência desta mordida bilateral, foi encontrada em apenas 0,7% da população em

estudo, não existindo diferenças significativas em ambos os géneros e nas diferentes faixas etárias. Estes valores são ligeiramente inferiores aos observados por Jorge (2016), no concelho de Porto de Mós que registou para este tipo de mordida, uma prevalência de 6,3% (2,0% à direita, 3,3% à esquerda e 1,0% bilateralmente). A mordido topo a topo posterior é pouco reportada em estudos epidemiológicos, sendo assim impossível fazer mais comparações.

Em suma, foi possível verificar que o tipo de maloclusão mais prevalente na nossa amostra foi a mordida posterior cruzada (33,8%), seguida pela mordida anterior aberta (19,7%). A mordida posterior aberta, foi por sua vez a menos prevalente no nosso estudo, com apenas 5,6% dos casos de maloclusão a revelarem este tipo de mordida. Em Portugal a mordida anterior aberta foi a mais prevalente em estudos semelhantes a este, como o de Jorge (2016) e o de Cardoso (2019), por outro lado, mais recentemente, na Índia, Sharma et al. (2021), observou que este tipo de mordida foi das menos prevalentes, aparecendo em apenas 1,9% da população. Quanto à mordida posterior aberta, mostrou-se também a menos prevalente na investigação conduzida por Campos (2019), à semelhança do observado no presente estudo.

Por fim, a cárie foi encontrada em 30,9% da população estudada, um valor muito próximo ao verificado por Jorge (2016) no mesmo distrito (32,7%), mas superior ao observado por Cardoso em 2019 (13,4%). Relativamente ao índice cpod da população no seu total, foi de 0,9, um valor igual ao verificado por Campos (2019), no Seixal.

Relacionando as variáveis maloclusão e cárie, não foi possível verificar uma associação entre uma maior prevalência de cárie com uma maior prevalência de maloclusão ($p=0,612$), no entanto quando calculados os índices de cpod, foi possível reparar numa relação, ainda que também sem significância estatística. O índice cpod da população com maloclusão revelou-se superior ao índice cpod da população com normoclusão. Enquanto o grupo de crianças sem maloclusão fez um índice de cpod de 0,7, um valor muito baixo no nível de severidade, o grupo de crianças com maloclusão registou um índice de 1,2, quase o dobro do anterior, e um valor baixo, no nível de severidade. Assim foi revelado que apesar de não existirem provas de valor estatístico, existe uma relação entre os índices de cpod e a tendência para o desenvolvimento de maloclusões.

VI. CONCLUSÃO

Seguindo os objetivos e hipóteses de trabalho propostos neste estudo, é possível retirar algumas conclusões em relação à prevalência de maloclusão e cárie dentária e a relação entre as duas.

A prevalência de maloclusão encontrada foi de 34,2%, um valor baixo, comparativamente ao observado noutros estudos semelhantes conduzidos no país, o que nos leva a refutar a primeira hipótese de estudo.

Quanto à comparação deste estudo com os realizados no resto do mundo não foi possível retirar conclusões, visto que os resultados são muito oscilantes e alteram-se com a faixa etária, com o período temporal e com as diferenças culturais e fatores socioeconómicos dos países estudados.

Relativamente à segunda hipótese de trabalho, verificou-se que a existência de maloclusão não apresentou relação estatisticamente significativa com o género e com a idade, contrariando a hipótese colocada de que esta se relaciona com o sexo e com a faixa etária da criança.

A mordida posterior cruzada foi o tipo de maloclusão mais prevalente neste estudo e a mordida posterior aberta, revelou-se, por sua vez, o tipo de maloclusão menos prevalente.

A incidência de cárie dentária revelou-se baixa e não apresentou relação estatisticamente significativa com a prevalência de maloclusão da população.

Em relação aos índices de cpod revelaram-se baixos em toda a amostra, no entanto enquanto o índice de cpod das crianças sem maloclusão foi de 0,7, no caso das crianças com maloclusão foi de 1,2, quase o dobro, comprovando assim, que pode existir uma relação entre os mesmos e a predisposição para o desenvolvimento de maloclusão, apoiando a terceira hipótese de estudo.

Foi possível concluir com o nosso estudo que a maloclusão, apesar de relativamente baixa em comparação com outros estudos, é ainda uma condição muito frequente no país e no mundo. Consideramos assim de extrema importância, continuar a realizar estudos epidemiológicos neste campo, de forma a criar e implementar estratégias preventivas, a fim de, futuramente, diminuir a prevalência de maloclusão e dos problemas a si associados.

VI. BIBLIOGRAFIA

- Abreu, L. G. (2018), Orthodontics in Children and Impact of Malocclusion on Adolescents Quality of Life. *Pediatric Clinics of North America*, 65(5); 995-1006. [Doi:10.1016 /j.pcl.2018.05.008](https://doi.org/10.1016/j.pcl.2018.05.008).
- Almeida, A. P. (2007) *Prevalência da má oclusão em pacientes da consulta de ortodontia do Hospital Senhora Oliveira Guimarães* (Tese de Mestrado) Instituto Superior de Ciências da Saúde- Norte, Gandra.
- Almeida, AS., Souki, BQ., Lima, ILA., Figueiredo, DSF. (2012). *Mordida de brodie: relato de caso*. *Orthod Sci Pract*, 5(20):532-8.
- Almeida, E. R., Narvai, P. C., Frazao, P., e Guedes-Pinto, A. C. (2008). Revised criteria for the assessment and interpretation of occlusal deviations in the deciduous dentition: a public health perspective. *Cad Saude Publica*, 24(4), 897-904.
- Almeida, R. R., Almeida-Pedrin, R. R., Almeida, M. R., Garib, D. G., Almeida, P. C. M. R., & Pinzan, A. (2000). Etiologia das Más Oclusões - Causas Hereditárias Congênicas, Adquiridas Gerais, Locais e Proximas (Hábitos Bucais). *Revista Dental Press de Ortodontia e Ortopedia Facial*, 5(6), 107-129.
- American Academy of Pediatric Dentistry Clinical Affairs Committee-Developing Dentition, S., e American Academy on Pediatric Dentistry Council on Clinical, A. (2014). Guideline on management of the developing dentition and occlusion in pediatric dentistry. *Pediatr Dent*, 36(special issue), 251-263.
- Anitha, X. L., e Asokan, S. (2013). Occlusion characteristics of preschoolers in Chennai: a cross-sectional study. *J Dent Child (Chic)*, 80(2), 62-66.
- Antoun, T. R. A., Santos, D. C. L. dos Flaiban, E., Negrete, D., Bortolin, R., & Santos R. L. dos. (2018). Mordida Aberta Anterior – uma revisão da literatura. *Revista de Odontologia da Universidade Cidade de São Paulo*, 30(2), 190.
- Araújo, Fernando Farias, e José Renato Prietsch. (2022). "Mordida cruzada posterior: importância do diagnóstico e tratamento precoce". *Revista da Faculdade de Odontologia de Porto Alegre* 36 (2): 29–33. [Doi:10.22456/2177-0018.127190](https://doi.org/10.22456/2177-0018.127190).
- Artese, A., Drummond, S., Nascimento, J. M. do, & Artese, F. (2011). Critérios para o diagnóstico e tratamento estável da mordida aberta anterior. *Dental Press Journal of Orthodontics*, 16(3), 136–161. [Doi: 10.1590/S2176-94512011000300016](https://doi.org/10.1590/S2176-94512011000300016).
- Asiry, M., & AlShahrani, I. (2019). Prevalence of malocclusion among school children

- of Southern Saudi Arabia. *Journal of Orthodontic Science*, 8(1), 2. [Doi:10.4103/jos.JOS8318](https://doi.org/10.4103/jos.JOS8318).
- Baidas, L. (2010). Occlusion characteristics of primary dentition by age in a sample of saudi preschool children. *Pakistan Oral & Dental Journal*, 30(2), 425-431.
- Baral, P., Budathoki, P., Bhujju, K. G. e Koirala, B. (2014). Prevalence of Occlusal Traits in the Deciduous Dentition of Children of Kaski District, Nepal. *JNMA J Nepal Med Assoc.*, 52(195):862-5.
- Bauman, J. M., Souza, J. G. S., Bauman, C. D., & Flório, F. M. (2018). Epidemiological pattern of malocclusion in Brazilian preschoolers. *Ciência & Saúde Coletiva*, 23(11), 3861–3868. [Doi:10.1590/1413-812320182311.24722016](https://doi.org/10.1590/1413-812320182311.24722016).
- Baume, L. J. (1950). *Physiological tooth migration and its significance for the Developpment of occlusion*. I- Biogenetic course of the deciduous dentition. *J. Dent. Res.*29(2),123–132.
- Bhat, S. S., Rao, H. A., Hegde, K. S., e Kumar, B. K. (2012). Characteristics of primary dentition occlusion in preschool children: an epidemiological study. *Int J Clin Pediatr Dent*, 5(2), 93-97. [Doi:10.5005/jp-journals-10005-1143](https://doi.org/10.5005/jp-journals-10005-1143).
- Bhateja, N., Fida, M. e Shaikh, A. (2016). Deep bite malocclusion: exploration of the skeletal and dental factors. *J Ayub Med Coll Abbottabad*, 28(3):449-454.
- Bhayya, D. P., e Shyagali, T. R. (2011). Gender influence on occlusal characteristics of primary dentition in 4- to 6-year-old children of Bagalkot City, India. *Oral Health Prev Dent*, 9(1), 17-27.
- Boeck, E. M., Pizzol, K. E. D. C., Barbosa, E. G. P., Pires, N. C. A., e Lunardi, N. (2013). Prevalência de má oclusão em crianças de 3 a 6 anos portadoras de hábito de sucção de dedo e/ou chupeta. *Revista de Odontologia da UNESP*, 42(2), 110-116.
- Brehnsan, Thiago Roussenq, Ana Raquel Rabelo Vieira, e Karen Glazer Peres. (2009). "Estado nutricional na primeira infância e cárie dentária na dentição decídua: uma revisão de literatura". *Rev Odontol UNESP* 38 (4): 7.
- Campos, B. A. (2019). *Prevalência de maloclusão em crianças entre os 6 e os 10 anos e a sua relação com hábitos de sucção não nutritivos, amamentação e cárie* (Tese de Mestrado). Instituto Universitário Egas Moniz, Monte da Caparica.
- Campos, F. L. de, Vazquez, F. de L., Cortellazzi, K. L., Guerra, L. M., Ambrosano, G. M. B., Meneghim, M. de C., & Pereira, A. C. (2013). A má oclusão e sua associação com variáveis socioeconômicas, hábitos e cuidados em crianças de cinco anos de idade. *Revista de Odontologia da UNESP*, 42(3), 160–166.

- Cândido, I. R. F., Figueiredo, B. M., e Valença, A. M. G.(2010).Características da oclusão decídua em crianças de 2 a 5 anos de idade em João Pessoa, PB, Brasil. *Pesquisa Brasileira em Odontopediatria e Clínica Integrada*, 10(1), 15-22.
- Cardoso, I. L. (2019) *Prevalência de maloclusão em dentição decídua no “Colégio do Amor de Deus”* (Tese de Mestrado). Instituto Universitário Egas Moniz, Monte da Caparica.
- Costa, C. T., Shqair, A. Q., Azevedo, M. S., Goettems, M. L., Bonow, M. L. M., & Romano, A. R. (2018). Pacifier use modifies the association between breastfeeding and malocclusion: a cross-sectional study. *Brazilian Oral Research*, 32(0). [Doi: 10.1590/1807-3107bor-2018.vol32.0101](https://doi.org/10.1590/1807-3107bor-2018.vol32.0101).
- Dias, M. I. B. (2010). *Prevalência de Mordida Cruzada em Pacientes da Faculdade de Medicina Dentária da Universidade do Porto*. (Tese de Mestrado), Faculdade de Medicina Dentária da Universidade do Porto.
- Dimberg, L., Lennartsson, B., Arnrup, K., Bondemark, L. (2015). Prevalence and change of malocclusions from primary to early permanent dentition: A longitudinal study. *Angle Orthodontist*, 85(5), 728-734. [Doi: 10.2319/080414-542.1](https://doi.org/10.2319/080414-542.1).
- Doğramaci, E. J. e Rossi-Fedele, G. (2016). Establishing the association between nonnutritive sucking behavior and malocclusions: A systematic review and meta-analysis. *J Am Dent Assoc*, 147(12): 926-934. [Doi: 10.1016/j.adaj.2016.08.018](https://doi.org/10.1016/j.adaj.2016.08.018).
- Fattahi, H., Pakshir, H., Afzali Baghdadabadi, N., e Shahian Jahromi, S. (2014). Skeletal and dentoalveolar features in patients with deep overbite malocclusion. *J Dent (Tehran)*, 11(6), 629-638.
- Ferreira, R. I., Barreira, A. K., Soares, C. D., e Alves, A. C. (2001). Prevalência de características da oclusão normal na dentição decídua. *Pesqui Odontol Bras*, 15(1), 23-28.
- Freitas, P. S., Couto, J. P., Sousa, D. L. (2013). Prevalência de Maloclusão nas Dentições Decídua e Mista de Escolares e sua Relação com Hábitos Bucais Nocivos no Município de Itapiúna. CE. *Revista Expressão Católica*, 2(2), 144-6.
- Gafaniz, I. (2015). *Prevalência de maloclusão em dentição decídua em crianças dos 3 aos 6 anos* (Tese de Mestrado). Instituto Universitário Egas Moniz, Monte da Caparica.
- Gkantidis, N., Psormiadis, S., & Topouzelis, N. (2007). Teeth spacing: Etiology and treatment. *Hellenic Orthodontic Review*, 10(2), 18.

- González, Amarilis Mato, Lander Pérez, Rodriguez, Maria, e Gutiérrez, Alcira. (2016). "Mordida cruzada anterior y tratamiento en la atención primaria", 7.
- González, M. X., & Mafla, A. C. (2016). Occlusal and cephalometric characteristics of anterior open bite in 5-10-year-old Colombian school children. *Journal of Oral Research*, 5(6), 232–239. [Doi: 10.17126/joralres.2016.052](https://doi.org/10.17126/joralres.2016.052).
- Grippaudo, C., Paolantonio, E.G., Antonini, G., Saulle, R., La Torre, G., & Deli, R (2016). Association between oral habits, mouth breathing and malocclusion. *Acta Otorhinolaryngol Ital*, 36(5), 386-394. [Doi: 10.14639/0392-100X-770](https://doi.org/10.14639/0392-100X-770).
- Guedes-Pinto, A. (2010). Odontopediatria. Santos, São Paulo: Santos Editora.
- Gaig, C. L., e Ustrell Torrent, J. M. (2016). In J. Ustrell Torren (Ed.), *Diagnóstico y tratamiento en ortodoncia* (1o ed., pp. 249-253). España: Elsevier.
- Gungor, K., Taner, L. e Kaygisiz, E. (2016). Prevalence of Posterior Crossbite for Orthodontic Treatment Timing. *J Clin Pediatr. Dent.*, 40(5), 422-424. [Doi: 10.17796/1053-4628-40.5.422](https://doi.org/10.17796/1053-4628-40.5.422).
- Hassan R, R. A. (2007). Occlusion, malocclusion and method of measurements-an overview. *Archives of Orofacial Sciences*, (2), 3–9.
- Huang, Wei, Bo Shan, Brittany S Ang, Jennifer Ko, Richard D Bloomstein, e Thomas J Cangialosi. 2020. "Review of Etiology of Posterior Open Bite: Is There a Possible Genetic Cause?" *Clinical, Cosmetic and Investigational Dentistry* Volume 12 (junho): 233–40. [Doi: 10.2147/CCIDE.S231670](https://doi.org/10.2147/CCIDE.S231670).
- Jorge, J. M. M. (2016). *Prevalência de maloclusão em dentição decídua nos alunos do ensino pré-escolar do concelho de Porto de Mós* (Tese de Mestrado). Instituto Universitário Egas Moniz, Monte da Caparica.
- Khan, M. F., Gamar, k. & Naeem, S. (2014). Coincidence of facial midline with dental midline. *Pakistan Oral and Dental Journal*, 34(2), 355.
- Khda, M., Kiliaridis, S., & Antonarakis, G. (2022). Spontaneous correction and new development of posterior crossbite from the deciduous to the mixed dentition. *European Journal of Orthodontics*, 3(5), 19–25. [Doi: 10.1093/ejo/cjac061](https://doi.org/10.1093/ejo/cjac061).
- Landeiro, I. (2017). *Prevalência de maloclusão em dentição decídua no concelho do Barreiro* (Tese de Mestrado). Instituto Universitário Egas Moniz, Monte da Caparica.
- Lochib, S., Indushekar, K. R., Saraf, B. G., Sheoran, N., e Sardana, D. (2015). Occlusal characteristics and prevalence of associated dental anomalies in the primary

- dentition. *J Epidemiol Glob Health*, 5(2), 151-157. Doi: 10.1016/j.jegh.2014.07.001.
- Locks, Arno, André Weissheimer, Daltro Enéas Ritter, Gerson Luiz Ulema Ribeiro, Luciane Macedo de Menezes, Carla D'Agostini Derech, e Roberto Rocha. (2008). "Mordida cruzada posterior: uma classificação mais didática". *Revista Dental Press de. Ortodontia e Ortopedia Facial* 13 (2): 146–58.
- López, Carmen Ruiz Cielo del & Espínola, Gabriel Sáez. (2015). "Corrección de mordida cruzada anterior con ortopedia". *Revista Mexicana de Ortodoncia* 3 (4): 239–48. Doi: 10.1016/j.rmo.2016.03.063.
- López, F., Cezar, G., Ghisleni, G., Farina, J., & Beltrame, K. (2001). Prevalência de maloclusão na dentição decídua. *Rev. Fac. Odontol. Porto Alegre*, 43(2), p 8-11.
- Macho, V. M. P., Andrade, D., Areias, C., Norton, A. A., Coelho, A., & Macedo, P. (2012). Prevalência de hábitos orais deletérios e de anomalias oclusais numa população dos 3 aos 13 anos. (Dissertação de Mestrado, Faculdade de Medicina Dentária da Universidade do Porto).
- Majorana, A., Bardellini, E., Amadori, F., Conti, G., & Polimeni, A. (2015). Timetable for oral prevention in childhood—developing dentition and oral habits: a current opinion. *Progress in Orthodontics*. Doi: 10.1186/s40510-015-0107-8.
- McGrath, C., Broder, H., & Wilson-Genderson, M. (2004). Assessing the impact of oral health on the life quality of children: Implications for research and practice. *Community Dentistry and Oral Epidemiology*, 32(2), 81–85. Doi: 10.1111/j.1600-0528.2004.00149.x.
- Medeiros, M. A., Souza, José, & Menezes, Valdenice. (2003). *Tratamento Preventivo e Interceptivo do Apinhamento: Revisão da Literatura*. 6.
- Morais, S. P. T., Mota, E. L. A., Amorim, L. D. A. F. (2014). Fatores associados à incidência de maloclusão na dentição decídua em crianças de uma coorte hospitalar pública do nordeste brasileiro. *Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil*, 14(4), 371-382. Doi: 10.1590/S1519-3829201400007.
- Moreira, Teresa, Quintão, Cátia, Menezes, Luciane, e Monnerat, Maria. (2002). "Dentição decídua- Evolução e características de normalidade". *Rev. SBO* vol.4 (nº1): 5–13.
- Moro, Kelli, & Santos, Bruna. (2017). "Protocolo de tratamento de Mordida profunda". *RFAIPE* 7 (2): 31–42.

- Muhamad, A.-H., Nezar, W., & Azzaldeen, A. (2015). *The curve of dental arch in normalocclusion*. 8.
- Nakata, M. & Wei, S. H. Y. (1995). Guia de oclusão em odontopediatria (2ª Edição). Editora Santos, São Paulo.
- Ndekero, T. S., Carneiro, L. C., & Masumo, R. M. (2021). Prevalence of early childhood caries, risk factors and nutritional status among 3-5-year-old preschool children in Kisarawe, Tanzania. *PLOS ONE*, 16(2). [Doi: 10.1371/journal.pone.0247240](https://doi.org/10.1371/journal.pone.0247240).
- Nicoló, Di, Barbosa, C., e McNamara. (2002). "Estudo Longitudinal do Apinhamento Dentário nas Dentaduras Decídua, Mista e Permanente". *J Bras Ortodon Ortop Facial* 7 (40): 315–19.
- Nogueira, G. C. (2010). CLASSIFICAÇÃO DE ANGLE. *ETEC. Philadelpho Gouvêa Nett, Ortdontia/ Oclusão*, 7.
- Normando, A. D. C., Azevedo, L. A., & Paixão, P. N. (2009). Quanto de desvio da linha média dentária superior ortodontistas e leigos conseguem perceber? *Revista Dental Press de Ortodontia e Ortopedia Facial*, 14(2), 73–80. [Doi:10.1590/S1415-54192009000200009](https://doi.org/10.1590/S1415-54192009000200009).
- Normando, T. S., Barroso, R. F., e Normando, D. (2015). Influence of the socioeconomic status on the prevalence of malocclusion in the primary dentition. *Dental Press J Orthod*, 20(1), 74-78. [Doi:10.1590/2176-9451.20.1.074-078.oar](https://doi.org/10.1590/2176-9451.20.1.074-078.oar).
- Nowak, A. J., Christensen, J. R., Townsend, J. A. e Wells, M. H. (2019). *Pediatric Dentistry: Infancy through Adolescence*. 6a edição. Philadelphia, PA: Elsevier.
- Omer, M. I. e Abuaffan, A. H. (2015). Prevalence of Oral Habits and its Effect in Primary Dentition among Sudanese Preschool Children in Khartoum City. *Indian Journal of Dental Education*, 8(2), 57-62.
- Pena, C. R., Pereira, M. M. de B., & Bianchini, E. M. G. (2008). Características do tipo de alimentação e da fala de crianças com e sem apinhamento dentário. *Revista CEFAC*, 10(1), 58–67. [Doi: 10.1590/S1516-18462008000100009](https://doi.org/10.1590/S1516-18462008000100009).
- Petti, S. (2015). Over two hundred million injuries to anterior teeth attributable to large overjet: a meta-analysis. *Dental Traumatology*, 31, 1-8.
- Pinho, T. (2011). A Ortodontia Intercetiva nas Deformidades Dento-Maxilares. *Revista Do Hospital de Crianças Maria Pia*, 20(3), 192–196.
- Pimenta, A. C. (2018). *Prevalência de má-oclusão e fatores associados numa população pré-escolar do concelho de Lisboa* (Tese de Mestrado). Faculdade de Medicina Dentária da Universidade de Lisboa, Lisboa.

- Proffit, W. R, Fields, H. W. e Sarver, D. M. (2012). *Contemporary orthodontics*. 5a edição. St. Louis, Missouri: Mosby (Elsevier Inc.).
- Riaud, Xavier. (2019). "The Historical Flaws of Angle's Classification". *Journal of Dentistry and Oral Biology*, 4(1).
- Salazar, G. E., Uribe, K., e Moncaleano, A. M. (2013). Efecto de la caries dental en la oclusión de pacientes en dentición primária: un estudio descriptivo. *Univ Odontol*, 32(68), 147-155.
- Salzmann, J. A. (1974). *Orthodontics in daily practice*.
- Schatz, J.-P., Ostini, E., Hakeberg, M., & Kiliaridis, S. (2020). Large overjet as a risk factor of traumatic dental injuries: A prospective longitudinal study. *Progress in Orthodontics*, 21(1), 41. [Doi: 10.1186/s40510-020-0341-5](https://doi.org/10.1186/s40510-020-0341-5).
- Scheild, R. C., e Weiss, G. (2012). *Woelfel's dental anatomy* (8o ed.). Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.
- Sharma, A., Menon, I., D.S., A., e Dixit, A. (2015). Prevalence of malocclusion and treatment needs among 12 to 15 years old school children in Muradnagar Uttar Pradesh. *Journal of Dental and Medical Sciences*, 14(1), 60-65.
- Sharma, K & Kumar, V. (2021). Prevalence of Malocclusion in Primary Dentition in Southeast Part of Haryana, India: A Cross-sectional Study. *International Journal of Clinical Pediatric Dentistry*, 14(6), 757–761. [Doi: 10.5005/-10002158](https://doi.org/10.5005/-10002158).
- Shavi, G. R., Hiremath, N. V., Shukla, R., Bali, P. K., Jain, S. K., & Ajagannanavar, S. L. (sem data). Prevalence of Spaced and Non-Spaced Dentition and Occlusal Relationship of Primary Dentition and its Relation to Malocclusion in School Children of Davangere. *Journal of International Oral Health*, 4.
- Shen, L., He, F., Zhang, C., Jiang, H., & Wang, J. (2018). Prevalence of malocclusion in primary dentition in mainland China, 1988–2017: A systematic review and meta-analysis. *Scientific Reports*, 8(1), 4716. [Doi: 10.1038/s41598-018-22900-x](https://doi.org/10.1038/s41598-018-22900-x).
- Shetty, S., & Kumar, A. (2021). Telescopic Bite- A literature review. *International Journal of Recent Scientific Research*, 12(01(A)), 40462–40464. [Doi:10.24327/IJRSR](https://doi.org/10.24327/IJRSR).
- Shimizu, R. H., Michaelis, G., Liu, J., Shimizu, I. A., & Ignácio, S. (2003). *Study of the Primary Dentition Occlusion Features in Children between 3 and 6 Years Old*. 8.
- Silva, Jesús & Rórez, Judy. (1997). "Un método de tratamiento para la mordida cruzada anterior a la dentición primaria". *REV. ESTOMAT*. 7 (1): 59.

- Sousa, R. V., Pinto-Monteiro, A. K., Martins, C. C., Granville-Garcia, A. F., e Paiva, S. M. (2014). Malocclusion and socioeconomic indicators in primary dentition. *Braz Oral Res*, 28, 54-60.
- Soviero, Vera, Bastos, Eliana, & Souza, Ivete. (1999). *Dentição Decídua: Estudo da prevalência dos espaços interproximais em crianças brasileiras*. 13(2), 159–165.
- Su, Hongru, Renren Yang, Qinglong Deng, Wenhao Qian, e Jinming Yu. (2018). "Deciduous Dental Caries Status and Associated Risk Factors among Preschool Children in Xuhui District of Shanghai, China". *BMC Oral Health* 18 (1): 111.
- Tesch, F. C., Oliveira, B. H. & Leão, A. (2007). Mensuração do impacto dos problemas bucais sobre a qualidade de vida de crianças: aspectos conceituais e metodológicos. *Cadernos de Saúde Pública*, 23(11), 2555–2564. Doi:10.1590/S0102-311X2007001100003.
- Toledo, O. (2012). *Odontopediatria – Fundamentos para a prática clínica*. Maracanã, Rio de Janeiro: Medbook.
- Uribe, L. M. M. e Miller, S. F. (2015). Genetics of the dentofacial variation in human malocclusion. *Orthod Craniofac Res*, 18(01), 91-99. Doi: 10.1111/ocr.12083.
- Vegesna, M., Chandrasekhar, R. e Chandrappa, V. (2014). Occlusal Characteristics and Spacing in Primary Dentition: A Gender Comparative Cross-Sectional Study. *Int Sch Res Notices*, 1–7. Doi:10.1155/2014/512680.
- Ventura, I. (2005). *Maloclusión en dentición temporal. Estudio epidemiológico en dos poblaciones del mismo distrito sanitario - Almada/Setúbal. Portugal* (Tesis Doctoral) Universidad de Sevilla, Sevilla.
- Wagner, Y. e Heinrich-Weltzien, R. (2015). Occlusal characteristics in 3-year-old children – results of a birth cohort study. *BMC Oral Health*, 15(1), 94-100. Doi:10.1186/s12903-015-0080-0.
- Yasumura, T. e Sueishi, K. (2016). Posterior open bite due to failure of maxillary molar eruption. *Bull Tokyo Dent Coll*, 57(4): 281-290. Doi: 10.2209/tdcpublication.2016-0800.
- Yilmaz, Y., Gürbüz, T., Şimşek, S., & Dalmiş, A. (2006). Primary Canine and Molar Relationships in Centric Occlusion in Three to Six-Year-Old Turkish Children: A Cross Sectional Study. *The Journal of Contemporary Dental Practice*, 7(3), 59-66.
- Zhou, Z., Liu, F., Shen, S., Shang, L., Shang, L., Wang, X. (2016). Prevalence of and factors affecting malocclusion in primary dentition among children in Xi'an, China. *BMC Oral Health*, 16, 91. Doi:10.1186/s12903-016-0285-x.

Zou, J., Meng, M., Law, C. S., Rao, Y., & Zhou, X. (2018). Common dental diseases in children and malocclusion. *International Journal of Oral Science*, 10(1), 7. [Doi:10.1038/s41368-018-0012-3](https://doi.org/10.1038/s41368-018-0012-3).

VII. ANEXOS

Anexo I: Aprovação da Comissão de Ética



Comissão de Ética EGAS MONIZ

Proc. Interno nº 1079

Plataforma

Ex.ma Senhora
Joana Santos

Monte de Caparica, 24 de fevereiro de 2022.

Ex.ma Senhora,

Em resposta ao Pedido de Parecer que submeteu à apreciação da Comissão de Ética da Egas Moniz, com o tema denominado **“Prevalência de maloclusão e cárie numa população pediátrica de Escolas do Agrupamento da Nazaré”**, foi aprovado.

A Presidente da Comissão de Ética da Egas Moniz


Profª. Doutora Maria Fernanda de Mesquita

Anexo II: Autorização do Diretor do Agrupamento de Escolas da Nazaré



Declaração de Autorização para realização de trabalho de Projeto final do Mestrado Integrado em Medicina Dentária no Agrupamento de Escolas da Nazaré

Eu, Prof. João José Ribeiro Magueta, Diretor do Agrupamento de Escolas da Nazaré, autorizo a aluna Joana Monteiro dos Santos e a Orientadora Prof. Doutora Gunel Kizi a utilizar o agrupamento de Escolas da Nazaré, para realização da investigação: “Prevalência de maloclusão e cárie numa população pediátrica de escolas do Agrupamento da Nazaré”.

Os exames intra-orais somente poderão ser efectuados em escolas do Agrupamento de Escolas da Nazaré, dentro do horário a estipular para o projeto.

Para a realização deste Projeto, deverá ser obtido um consentimento informado por parte dos pais/responsáveis legais, previamente à inclusão da criança no estudo.

Nazaré, 5 de janeiro de 2022
O Diretor do AEN

João José Ribeiro Magueta



AGRUPAMENTO DE ESCOLAS DA NAZARÉ

Avenida Nogen Sur Harne, N.º30 - 2450-138 Nazaré | Apartado 99 |
Código: 170306 | Telefone: 262550040 | Fax: 262561997 |
NIF: 600072789 | E-mail: geral@aen.pt | aen.pt